

Statusrapport nr. 382 gebiedscontract

Projectoverdracht van BSP/VM naar B&U / Infra

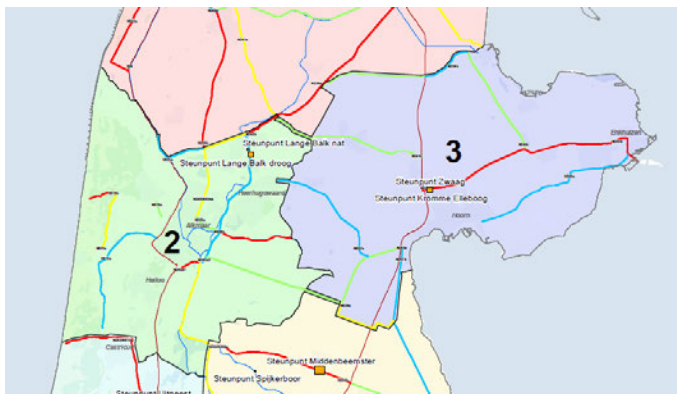
Ontvangst opdrachtenloket B&U: 07-04-2015 Definitief: 01-07-2015

■ ■ ■ ■ ■

PMI/PMO/PMG-nummer			
Projectnaam	Gebiedscontract 2+3 (Alkmaar e.o. / West-Friesland)		
Gebied	2 Alkmaar e.o. / 3 West-Friesland		
Zaak- en documentnummer	622233/ 622243		
SAP-nummer / WBS-code(s)	Vult projectleider B&U in		
Voor akkoord:			
	Naam	Datum/ paraaf	
Sectormanager B&U/VM			
Sectormanager B&U/BSP			
Sectormanager B&U: INFRA			
Contactpersoon BSP		Tel.	
		Tel.	
Contactpersoon INFRA		Tel.	
		Tel.	
Geraamd budget (SSK-raming)	€ 60.000.000 voor gebied 2 (excl. VAT) € 40.000.000 voor gebied 3 (excl. VAT)		
Financiële bijdrage partners/subsidie			
Gewenste datum openstelling (hier: einde contract)	gewenste start contractuitvoering: 1 mei 2016 of eerder gewenst einde contract: 30 april 2026 (een jaar na einddatum contract Kop van Noord-Holland)		
	Definitief – ter behandeling in Opdrachtenloket 16 april 2015		

1. Beschrijving object / areaal / gebied

Het gebied Alkmaar e.o. en West-Friesland is ook bekend als gebied 2+3 uit de onderhoudsbestekken van DB. De beschrijving van het areaal en de inhoud van de scope is beschreven in de bijgaande **'Bijlage Scope van het contract'**.



Een belangrijk intern B&U raakvlak is dat met Dynamisch VerkeersManagement (de 'knip' tussen het gebiedscontract en een beheercontract voor de DVM-assets).

Deze relatie is beschreven in H.5 (Resultaatbeschrijving) en **'bijlage 76 – MT-Nota Gebiedscontract en DVM'**.

Dit Statusrapport omvat geen investeringen uit PMI of vervangingsinvesteringen uit PMO. Het is uitdrukkelijk WEL de bedoeling dat investeringen maximaal in het Contract worden opgenomen, hetzij bij aanvang dan wel gedurende de looptijd middels een 'Preferred Supplier' constructie.

2. Opdrachtomschrijving

Opdracht

Aan de realisator wordt gevraagd op basis van de uitgangspunten van deze interne opdrachtverstrekking een contract op te stellen en aan te gaan met een marktpartij, en hiermee te borgen dat de instandhouding van de provinciale infrastructuur zodanig wordt uitgevoerd dat aan de eisen en wensen van het bestuur wordt voldaan. Hierbij is de wens dat een situatie ontstaat waarin de Beheerder zijn (veranderende of veranderde) wensen in een samenwerkingsmodel kan inbrengen, en er tevens samen met de opdrachtnemer geleerd wordt, om uiteindelijk een qua prestatie en levenscyclus-kosten optimale wijze van instandhouding te ontwikkelen.

Instandhouding

Meer specifiek: Verzorg voor alle assets in het gebied de instandhouding zodanig dat binnen de normen wordt gebleven als gesteld in de productspecificatie (toepisen m.b.t. (beeld)kwaliteit en beschikbaarheid), dat aan proceseisen vanuit gebruikers, verkeersmanagers en beschreven beheerbeleid wordt voldaan, dat de levensduur wordt gehandhaafd en de levensduurkosten worden geminimaliseerd.

relatie tot investeringsprojecten PMI en PMO

Een belangrijk doel van de gebiedscontracten is het aantal contracten te beperken en zo maximaal efficiënt te opereren. De opdracht tot instandhouding van de assets in het gebied dient dan ook maximaal te worden gecombineerd met uitvoeringswerkzaamheden die eerder d.m.v. statusrapporten zijn opgedragen dan wel gedurende de looptijd worden opgedragen.

Specifieke wensen

Voor de N243 km. 0-11,35 (vb. gebiedscontract 2+3) geldt een afwijkende afspraak. Vanwege de

stemming in de omgeving en het feit dan vanuit BEL/VV al drie jaar wordt onderhandeld over te nemen maatregelen op de weg wordt het volgende bepaald: er wordt in de contractperiode LVO uitgevoerd op dit wegvak waardoor de levensduur van de Bovenbouw met 6 jaar wordt verlengd. Alle activiteiten op dit traject vinden alleen in overleg met en met toestemming van de Beheerder plaats.

Het areaal van project N23-Westfrisiaweg valt, zolang dit project loopt, niet onder het contract. Zodra dit areaal is opgeleverd (naar verwachting per 10 februari 2018) kan het areaal in het gebiedscontract opgenomen worden.

Voor het onderhoud van de vaarwegen dient te worden verwezen naar de 'Waterverordening provincie Noord-Holland'. Deze verordening vervangt de 'Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995' en is op 14 februari 2015 van kracht geworden.

Er wordt gewerkt aan een 'Landschapsvisie'. Hierin worden ook maatregelen aan de groene assets beschreven. Zodra deze is vastgesteld – mits tijdig, naar verwachting mei 2015 – dienen de beschreven maatregelen te worden toegevoegd aan de vraagspecificatie.

Aanbesteding

De looptijd van het op te stellen contract dient 10 jaar te zijn, zodat het eindigt een jaar na de einddatum van het contract voor de 'Kop van Noord-Holland'. De uitwerking van deze opdracht tot een contract dient te gebeuren met goedkeuring en toetsing van de Beheerder en Verkeersmanager.

Met dit contract wordt een langdurige relatie aangegaan tussen ON en OG. Het succes van het contract wordt niet bepaald door de inhoud van het werk maar vooral door de wijze van samenwerking en de visie van de ON op de wijze van uitvoeren van het contract. De mate van transparantie, overleg, informatie-uitwisseling en samenstelling van het team van de ON (soft skills) moeten een belangrijke plek krijgen in de aanbesteding.

Daarnaast is de ON met het aangaan van het contract een onderdeel van de assetmanagement-keten van de PNH geworden. Daarmee dient hij ook aan een aantal eisen te voldoen als gesteld in de ISO55001. Deze zijn gegeven in de [Bijlage 78 Assetmanagement Noord-Holland](#).

Contract Kop van Noord-Holland en MIOC

Het uitgangspunt voor dit Statusrapport is het Contract Kop van Noord-Holland. De bij dit statusrapport gevoegde eisen vervangen de in het contract van de Kop van Noord-Holland gestelde eisen. De overige delen van het contract kunnen hergebruikt worden, tenzij in dit statusrapport anders staat aangegeven.

De in (de ontwikkeling van) het MIOC contract in overleg met BSP en VM gemaakte keuzes kunnen ook in het nieuwe gebiedscontract worden toegepast, tenzij in dit statusrapport daarover iets anders vermeld staat.

Begrippen

In de navolgende tekst wordt het woord (intern) opdrachtgever vermeden en vervangen door Beheerder, daar waar dat relevant is aangevuld met Verkeersmanager. De geadresseerde is in dit

stuk Infra, steeds benoemd als de Realisator, die op het project een IPM-team zal inzetten. In de tekst wordt gerefereerd aan traject. Hiermee wordt bedoeld het traject volgens de definitie van BSP, zoals dit ook consistent is gebruikt in GISIB, de eisenboom en het assetregister.

3. Noodzaak van het project

Instandhouding

Het contract dient invulling te geven aan de instandhouding van het areaal (in het onderhavige gebied) en daarmee invulling te geven aan een doel van de provincie, t.w. de provinciale infrastructuur moet instandgehouden worden cf. eisen geformuleerd door de Provinciale Staten. Ook moet bij onderhoud aan vaarwegen voldaan worden aan de legger wateren 2014 van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Daarnaast speelt het contract een rol in het laten leren van de organisatie in een regierol. Daartoe worden eisen gesteld aan de wijze waarop het contract moet gaan werken en de wijze waarop betrokkenen (Beheerder, Verkeersmanager, Realisator, Opdrachtnemer) met elkaar omgaan in de context van het contract.

4. Achtergrondinformatie

Ontwikkeling gebiedscontracten

Dit gebiedscontract is het tweede (derde) in een serie gebiedscontracten in de provincie Noord-Holland. Het eerste contract (Kop van Noord-Holland) is in aanbesteding. Lessen hieruit zijn zoveel mogelijk in dit statusrapport verwerkt. Het zelfde geldt voor het MIOC contract. Aan het contractteam wordt gevraagd lessen op het gebied van contractering uit de Kop van Noord-Holland en MIOC te verwerken in dit contract.

Ontwikkeling B&U

De instandhouding van het areaal wordt in gebiedscontracten ondergebracht. Reden hiervoor is de veranderende wijze waarop de provincie Noord-Holland haar infrastructurale assets wil beheren. Deze wijze is verwoord in de houtskoolschets voor de directie B&U.

Eén element van de aanpak is de ontwikkeling van B&U naar een krachtige regie organisatie die resultaat behaalt door de efficiency en innovatie uit de markt te halen. Deze opdracht is daar een uitwerking van. Een ander element is dat B&U een lerende en flexibele organisatie wil zijn. Dit doel brengt de uitdaging met zich mee dat de wijze waarop het gebiedscontract wordt aanbesteed en gemanaged recht moet doen aan deze flexibiliteit en de mogelijkheid met elkaar te leren. Dus: een open relatie met de opdrachtnemer op basis van een beheersbaar contract.

Kansen

De kansen die worden gezien door het onderbrengen van instandhouding in grotere gebiedscontracten zijn met name:

- een efficiëntere en dus kostenbesparende wijze van werken;

- optimaal gebruik te kunnen maken van de markt om (innovatieve) kennis en kunde in te zetten;
- dat het mogelijk is dat we ons als opdrachtgever kunnen richten op een zo efficiënt en effectief mogelijke werkwijze;
- dat een gebiedsopdrachtnemer met zijn betrokkenheid bij het gebied met voorstellen komt tot functionele verbeteringen van het areaal.

Het hier beschreven gebiedscontract zal gebruik moeten maken van deze kansen.

Uitdagingen

Een andere ontwikkeling is de invoering van assetmanagement als wijze waarop het beheer van de assets wordt vormgegeven bij de Provincie Noord-Holland. Deze ontwikkeling heeft met name invloed op de wijze waarop het contract wordt ingevuld en komt tot uiting in de proceseisen.

Het contract dient daarnaast toekomstvast en flexibel te zijn zodat de provincie zijn rol kan (blijven) nemen in de programmering van en afstemming tussen projecten op het gebied van zowel infrastructuur als groen. Daarmee zijn de uitdagingen met name:

- flexibiliteit op iets langere termijn, ofwel de samenwerking tussen betrokkenen mogelijk en zelfs vanzelfsprekend te maken, teneinde flexibel op ontwikkelingen in politiek, bestuur en maatschappij in te kunnen spelen.
- Lerende organisatie; de wens samen met alle betrokkenen in de context van het contract te kunnen leren en deze leerervaringen ook vast te leggen in geoptimaliseerde (contract)afspraken.

Aan deze uitdagingen is eerdere gerefereerd als 'de samenwerkingsvariant'. Deze staat in H.5 verder uitgewerkt.

Assetmanagement

Het programma Assetmanagement begeleidt de ontwikkeling van B&U. Binnen het programma worden keuzes gemaakt die leidend zijn voor de vormgeving van een contract met een marktpartij.

- De hoofdzaken zijn beschreven in de [Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.](#)
- Als onderdeel van dit proces wordt beoogd in 2015 een ISO 55001certificaat te behalen. Daar hoort bij dat van de opdrachtnemer gevraagd wordt aan een aantal eisen te voldoen. Deze eisen komen voort uit de ISO 55001 en het feit dat voor deze norm de opdrachtnemer onderdeel uit maakt van het productieproces van PNH. De relevante onderdelen van de norm zijn opgenomen in de zelfde bijlage.
- De tekst van deze bijlage kan desgewenst opgenomen worden in het op te stellen contract.

Risico benadering

Leidend principe vanuit assetmanagement is risicogestuurd beheer. Het gebiedscontract zal daarom aangestuurd moeten worden met een combinatie van risico's en eisen. De eisen zijn verwoord in producteisen en proceseisen. Het gesprek over de wijze waarop aan de gestelde eisen invulling wordt gegeven door de opdrachtnemer wordt gevoerd op basis van een (asset)risicodossier. Assetrisico's worden door opdrachtnemer en opdrachtgever ingebracht en er wordt gesproken over de wijze waarop de risico's worden beheerd. Voor de Beheerder zal hierbij de nadruk liggen op het Onderhoudsconcept (de vertaling van risico's naar maatregelen) en de

Meerjarenplanning (inclusief een efficiënte afstemming van vast onderhoud met variabel onderhoud, vervangingen en nieuwbouw).

Achtergrond van de topeisen

In opdracht van GS wordt door de directie B&U de infrastructuur in stand gehouden. De afspraken met betrekking tot de kwaliteit van instandhouding van het areaal zijn gemaakt op basis van beeldkwaliteit. De technische kwaliteit van het areaal wordt gewaarborgd door de technische normen en richtlijnen zoals de NEN en CROW-richtlijnen. De afspraken liggen vast in de Nota Kapitaalgoederen. Belangrijk voor de provincie is ook het uitgangspunt dat de hinder voor weggebruiker en omgeving als gevolg van het uitvoeren van onderhoud minimaal dient te zijn. Dit wordt verwoord in een eis t.a.v. de beschikbaarheid van de assets, en een proceseis en verwachting omtrent de reductie van hinder.

De van toepassing zijnde normen en richtlijnen worden expliciet benoemd in de [bijlage 82 - systeemeisen](#).

End of Life

In lijn met de ontwikkeling van het assetmanagement zullen in dit contract de assets centraal staan. Het contract is een middel om de levensduur van assets in beheer van de PNH te waarborgen. Om dit te bewerkstelligen zal de End of Life van objecten worden meegegeven. Op basis hiervan wordt door de opdrachtnemer een onderhoudsstrategie gekozen die door de opdrachtgever getoetst zal worden. Het is van essentieel belang dat de visie van de opdrachtnemer in lijn is met de lange termijn visie van de provincie. Met name wanneer de einde levensduur van assets buiten de contractperiode ligt is daarbij van groot belang dat de totale levenscycluskosten niet oplopen. Een LCC-berekening wordt dan gevraagd om keuzes in het onderhoudsconcept te onderbouwen. De methodiek hiertoe wordt beschreven in [bijlage 73 - Methode LCC berekening](#).

Lerende organisatie & Leerfase

De directie B&U blijft het beheer de komende periode verder ontwikkelen en professionaliseren. Het is van groot belang dat de opdrachtnemer bereid is om een bijdrage te leveren aan deze ontwikkeling. Daarom wordt nadrukkelijk gezocht naar een opdrachtnemer die duidelijk inzet op samenwerking bij de uitvoering van het contract en die bereid is om gezamenlijk invulling te geven aan de ontwikkelingen.

In overleg met het contractteam van de Realisator wordt uitgegaan van een leerfase in het contract van 1-3 jaar. In deze fase kan de werking van het contract, evenals de exacte invulling van een aantal eisen (m.n. beschikbaarheid), gezamenlijk worden uitgewerkt. Ook de wijze van informatie-uitwisseling en rapporteren kan in deze periode verder worden ontwikkeld.

Inspectiegegevens

In Q1 van 2015 worden de resultaten van inspecties opgeleverd voor gebruik in/bij het contract. De aard en omvang van deze inspecties is cf. wat is gedaan voor de Kop van Noord-Holland.

5. Resultaatbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke eisen worden gesteld aan het areaal en de opdrachtnemer. Deze eisen dienen verwerkt te worden in een uitvoerbaar en beheersbaar contract. Het hoofdstuk omvat de volgende delen:

1. Verwachting ten aanzien van de geëiste prestatie
2. De beoogde werking van het contract
3. Proceseisen
4. Raakvlakken

De gewenste rapportages en informatiemanagement worden beschreven in H.10.

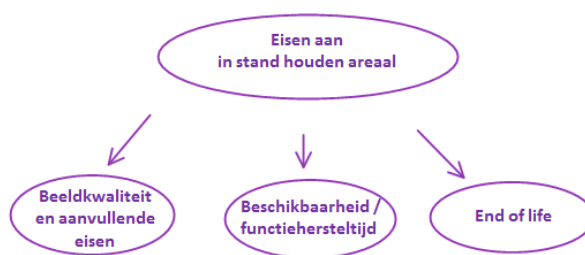
De geëiste prestatie

Beeldkwaliteit, beschikbaarheid en life-cycle

De eisen die aan het areaal worden gesteld bestaan uit 3 categorieën:

5. Beeldkwaliteit en technische kwaliteit

- Beeldkwaliteit is de basis van onze bestuurlijke opdracht. De normen voor beeldkwaliteit zijn weergegeven in de [Bijlage 30 Kwaliteitscatalogus](#)
- Technische kwaliteit omvat bijvoorbeeld eisen aan asfalt of andere objecttypen, en zijn weergegeven in [Bijlage 82 Systeemeisen](#) en in [Relatics](#).



- CROW pub. 323 NEN 2767-4
- stoeffeid asfalt,
- reflectiewaarde belijning
- plaagbestrijding groen
- etc.

6. Beschikbaarheid

- Leerfase: De Realisator wordt gevraagd een leerperiode in het contract in te bouwen met als doel na 1-3 jaar een goede operationalisering (en meting) van een samen met de ON ontwikkelde norm voor beschikbaarheid te hebben
- Initiële eis hierbij: maximaal één keer grote hinder op een traject gedurende de contractperiode (cf. trajectbenadering)
- Beoogde werking – uiteindelijk – als in het contract KopvNH, een combinatie van 98% (richtinggevend) beschikbaarheid met veiligheid en doorstroming, zodanig dat de eis leidt tot een beperking van hinder en een realistische bijbehorende maatvoering
- Daarbij mag een rol spelen het aantal (ver)storingen op het netwerk in het gebied, zoals die ook momenteel door DB worden geregistreerd
- Voor niet-geplande hinder wordt een functiehersteltijd meegegeven ([Bijlage 84 Eisen voor VRI's](#) en [Bijlage 86 Hersteltijden OVL Fout!](#) [Verwijzingsbron niet gevonden.](#)). Op hoofdlijnen wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds storingen/incidenten die gevolgen hebben voor veiligheid en beschikbaarheid en anderzijds alle overige gevallen.

7. Life-cycle

- We beogen te voorkomen dat degradatie van het betreffende object versneld wordt door het handelen of niet handelen van de opdrachtnemer. Daarom geven we per wegvak-onderbouw, wegvak-bovenbouw en (beweegbaar) kunstwerk de

ons bekende End-of-Life mee.

De eisen en de prestatie

Met deze gestelde eisen wordt een werking beoogd die leidt tot 'de juiste' prestatie, de instandhouding van de provinciale assets. De beschikbaarheid van de voor de gebruiker belangrijke functies is nog te ontwikkelen in de leerfase van het contract, maar wordt door het beperken van het aantal keren grote hinder per traject tot één keer in de contractperiode in eerste instantie gegarandeerd. De minimale (beeld)kwaliteit waaraan assets voldoen is geborgd. Door de verwachte End-of-Life mee te geven, en te eisen dat deze aantoonbaar niet 'naar voren' wordt gebracht door het handelen of juist niet handelen van de opdrachtnemer garanderen we goede 'zorg' voor de assets. Door daarnaast een life-cycle-cost analyse te vragen – onderliggend aan keuzes in het onderhoudsconcept – bewerkstelligen we dat de opdrachtnemer geen kosten voor zich uit schuift, in een later stadium (in de volgende contractperiode bijvoorbeeld) leidend tot hogere kosten.

Van de opdrachtnemer wordt verwacht dat hij zijn maatregelen bepaalt op basis van een risicoanalyse (FMECA). Aan de hand van de mogelijke faalwijzen wordt het risico ingeschat. Het risico wordt gevormd door het effect dat het falen heeft op de eisen, vertaald naar eisen in het contract, en de kans dat het falen zich voordoet. Voor elk risico wordt een beheersmaatregel bepaald. De verzameling van deze beheersmaatregelen vormt het onderhoudsconcept. De combinatie van het risicodossier en onderhoudsconcept vormt de basis voor de aansturing van het contract.

Het Onderhoudsconcept

Het onderhoudsconcept (OHC) is de verzameling van alle (onderhouds)maatregelen die genomen moeten worden om de assetrisico's te beheersen. Per risico wordt een maatregel bepaald. Hierbij wordt aangegeven wat de maatregel inhoud, bij welke waarde de maatregel uitgevoerd wordt, hoe lang de uitvoering duurt, wat de kosten van de maatregel zijn, welk restrisico overblijft en wanneer de maatregel (waarschijnlijk) weer uitgevoerd moet worden.

De Meerjarenplanning (MJP)

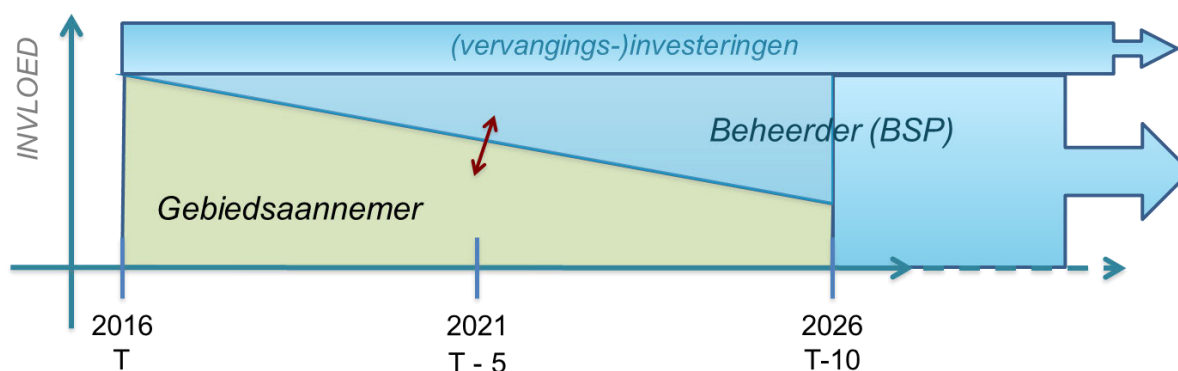
De lijst met activiteiten voor de komende x jaren. Deze lijst wordt gebruikt als input voor de Programmaplanning van B&U. Het MJP heeft de vorm van een meerjarenplanning van (groot) onderhoud maatregelen.

De Beheerder wenst overtuigd te worden van de deugdelijkheid van het onderhoudsconcept t.b.v. de instandhouding van het areaal conform de eisen van het Bestuur (Nota Kapitaalgoederen). De Beheerder heeft deze validatie nodig om op geloofwaardige wijze verantwoording aan het Bestuur te kunnen afleggen, en om vroegtijdig inzicht te hebben in variabel onderhoud en de noodzaak tot vervangingsinvesteringen en nieuwbouw (verbetering) t.b.v. de eigen Programmaplanning.

De beoogde werking van het contract

Er is lang gesproken over de 'samenwerkingsvariant', de beoogde werkwijze voor de gebiedscontracten. Essentie: de contractant is verantwoordelijk voor het leveren van de geëiste prestatie (en informatie, zie H.10), maar op de middellange termijn heeft de Beheerder vanuit zijn deskundigheid, informatie en risicobesef ook een stevige invloed.

De invloed van de Beheerder, en de wijze waarop dit plaats heeft, is een belangrijk onderdeel van dit samenwerkingsmodel. Deze invloed is in beginsel aangeduid in dit plaatje:



Het uitgangspunt: de ON bepaalt de operatie, heeft daarvoor ook spelregels (procesen) meegekregen, en de Beheerder neemt de resultaten en informatie in ontvangst.

Voor de lange termijn, in ieder geval over de looptijd van het contract heen, is de Beheerder volledig 'in charge'. En dat geldt ook voor de investeringen. Voor de tussenliggende periode geldt het regiem van de **samenwerkingsvariant**, waarin de Beheerder invloed heeft/uitoefent op de volgende wijze:

1. De Opdrachtnemer (ON) programmeert en maakt een concept-(meerjaren)planning; de Beheerder onderhoudt zijn eigen Programmaplanning en benoemt assetrisico's. **De opdrachtnemer (ON) doet voorstellen voor functionele verbeteringen in het netwerk; De Beheerder onderhoudt zijn eigen 'Investerings'planning en benoemt functioneringsrisico's (in overleg/samenwerking met de sector Bel/VV).**
 - o Van de ON wordt verwacht dat hij programmeert op basis van assetrisico's/ faalkansen. Initieel krijgt hij de afspraken uit Kernregie mee als uitgangspunt, verder is hij geheel zelfstandig in het opstellen van de programmering/planning.
 - o Van de ON wordt ook verwacht dat hij voorstellen doet voor functionele verbeteringen aan de infrastructuur.
2. Het OHC en MJP van de ON, **de voorstellen voor functionele verbeteringen van de ON** en de 'investerings'planning van de beheerder worden besproken in de driehoek ON-Realisator-Beheerder. Het (liefst door allen gedragen) gespreksresultaat wordt door de ON in het MJP opgenomen.
 - o **Van de ON wordt verwacht dat hij pro-actief meedenkt en mee-monitort of er functioneringsproblemen zich voordoen binnen het netwerk. Indien ON kansen ziet om functionele verbeteringen door te voeren dan legt ON dit voor aan OG. OG bepaalt uiteindelijk of en zo ja in welke mate functionele verbeteringen binnen het contract worden doorgevoerd. De Realisator/Contractmanager overlegt hiertoe met de gebiedsbeheerder. De gebiedsbeheerder faciliteert eventueel benodigd overleg tussen de overige sectoren binnen B&U en Bel/VV.**
 - o Ook bij de bespreking van het OHC en MJP is de ON verantwoordelijk voor de deugdelijkheid van zijn programma. In deze bespreking zal echter – m.n. door de Beheerder – een aantal kansen en risico's worden benoemd en besproken. Als

- kansen gelden bijvoorbeeld mogelijkheden tot het uitvoeren van investeringsprojecten. Een risico kan zijn een inschatting door de Beheerder die anders is dan de faalkansanalyse van de ON heeft opgeleverd. Een derde categorie is bestuurlijk: verwachtingen en tevredenheid van GS en PS, waarvoor de ON uiteindelijk de verantwoordelijke uitvoerder is. Eindresultaat van de bespreking is een OHC waarmee liefst alle betrokkenen kunnen instemmen. Van de Realisator wordt verwacht dat deze de Beheerder periodiek – maar minstens 2 maal per jaar – betreft in contact met de ON, zodat het MJP van de ON ook echt door de Beheerder als het PNH-plan kan worden voorgelegd aan de Bestuurder.
3. Deze (MJP) planning wordt (voor een deel) in Kernregie door een vertegenwoordiger van PNH gecommuniceerd en wordt daar bevestigd (of enigszins gewijzigd)
 - PNH is en blijft de vertegenwoordiger van de provinciale werkzaamheden in Kernregie. Hier is dus sprake van een gezamenlijke verantwoordelijkheid: de ON levert een plan wat zo mogelijk met de grootste projecten van m.n. RWS en Prorail rekening houdt, de vertegenwoordiger van de Beheerder brengt dit in in Kernregie, en zorgt voor bestuurlijke accordering.
 4. de ON maakt op basis hiervan zijn (MJP) planning definitief en levert zijn Meerjarenplan in bij de Realisator; het MJP van de ON is input voor de Programmaplanning intern B&U
 - De uitkomsten van Kernregie zijn uitgangspunt voor de definitieve planning van de ON. Hoewel de ambitie van Kernregie is 5 jaar vooruit te kijken blijkt dit over het algemeen niet haalbaar. De verwachting is daarom dat een door PNH+ON ingebrachte planning voor T—5 grote kans van slagen heeft. Essentieel is dat PNH en ON juist in deze fase goed met elkaar samenwerken, en de concept-planning van de ON samen ‘verdedigen’. Het MJP van de ON is de best beschikbare planning, en wordt daarmee automatisch opgenomen in de Programmaplanning intern B&U.
 5. Het contact over de uitvoering van het plan door de ON verloopt alleen met de Realisator/Contractmanager tenzij deze het initiatief neemt zijn ‘backoffice’ te betrekken. De Realisator betreft in een aantal gevallen de Gebiedsbeheerder en/of Verkeersmanagement bij zijn beslissingen richting ON.
 - De Realisator voert operationeel overleg met de ON; dit is het contractmanagement. Er is een aantal situaties waarin hij ruggespraak houdt:
 - ✓ Beslissingen die buiten de scope van het contract vallen worden terug gelegd bij de Beheerder.
 - ✓ Beslissingen die een bestuurlijke impact kunnen hebben, of mogelijk interfereren met de belangen van andere processen van de provincie (o.a. verkeersmanagement), worden besproken met of via de Gebiedsbeheerder en andere belanghebbenden.
 - ✓ Beslissingen die mogelijk een precedent scheppen voor andere gebiedscontracten worden besproken met het overkoepelende Team AM.
 6. De operatie van de ON verloopt in principe ongestoord. Uitzondering daarop: meldingen bij het Servicepunt worden een-op-een doorgegeven aan de ON, en storingen in VRI’s worden ook een-op-een door de VC doorgegeven.
 - De ON registreert alle storingen, ook die door VC of Servicepunt zijn binnen gekomen. Hij handelt ze ook zelfstandig af, binnen de gestelde norm-tijden. Belangrijk daarbij is dat de ON een verantwoordelijkheid heeft bij het signaleren van trends (vaker storing in een object, veel voorkomende incidenten als gevolg van situaties). De ON signaleert en komt met voorstellen ter verbetering, of nodigt uit tot bespreking.

De contract-kalender

De samenwerkingsvariant beschrijft – in theorie – dat de Beheerder en ON met elkaar in gesprek zijn over de termijn T-5, dus 5 jaar vooruit. Dat is echter wat lastig, omdat het contract 10 jaar

bestrijkt. In het eerste jaar verschijnt plotseling de MJP van de ON, in het laatste jaar van het contract zal er geen sprake meer zijn van een doorkijk. Daarom een 'kalender' om de samenwerking vorm en inhoud te geven.

Omdat vraagstukken als 'leerperiode' en wijze van oplevering nog vrij onduidelijk zijn, maar ook omdat we niet goed weten hoe Kernregie zal ontwikkelen, is deze planning nog vrij indicatief. De jaartallen gaan uit van aanbesteding in de loop van 2015 en start contract begin 2016.

Jaar 0 (2015) – aanbesteding

De ON maakt op basis van onze informatie een aanbieding. Hij stelt – als basis voor zijn offerte – een OHC met MJP op waarin alle vast en variabel onderhoud is ingeschat.

Jaar 1 (2016) – inwerken, leerperiode

Bij aanvang van het contract zullen de uitgangspunten (onze informatie) worden geverifieerd door de ON. Met Regioregie zal door de ON (i.s.m. provincie) het eerste uitvoeringsjaar worden besproken, in Kernregie zal de provincie de planning voor de eerste (5) jaren voorleggen. Hierop volgen afspraken over de eerste uitvoeringsjaren.

In dit eerste jaar, de leerperiode van contracten 2+3 en 7, wordt ook de beschikbaarheidseis omgezet in een formulering / eis die beter meetbaar en hanteerbaar is dan de initiële 98%. De nieuwe formulering wordt vastgesteld door het MT-B&U omdat deze ook bepalend is voor de volgende contracten.

Ook zal de werking van het contract en de bedoeling van de vraagspecificatie (beschikbaarheid, life-cycle-costing, beeldkwaliteit, risicogestuurd) uitgewerkt worden tot een goed werkend systeem van informatielevering, overleg en verificatie&validatie.

Jaar 2 (2017) – mogelijk ook nog leerperiode

Het eerste jaar waarin het contract volledig functioneert. Het V&V-plan van de ON is operationeel. Het MJP wordt besproken in Kernregie, met de intentie 3 jaar (jaar 3, 4 en 5) zeker en nog eens 2 jaar (jaar 6 en 7) iets zachter de grotere werkzaamheden vast te leggen.

Jaar 3-8 (2018-2023)

De gang van zaken is stabiel. De provincie neemt overigens in de jaren 7 en 8 ook haar eigen vooruitzichten mee naar Kernregie.

Jaar 9 (2024) – producttoets

Het jaar van toetsing op het gehele areaal. Ter voorbereiding op de overdracht wordt het gehele areaal getoetst op de producteisen. De daartoe uitgevoerde inspectie dient als input voor de contractering van de volgende ON. Hierbij wordt ook de vastgestelde planning uit Kernregie gebruikt.

Jaar 10 (2025) – oplevering en overdracht

Lopende het jaar worden de vastgestelde tekortkomingen verholpen, en wordt overgedragen aan de opvolgende ON. Bij deze overdracht toetst de nieuwe ON de inspectiegegevens die hij heeft meegekregen, en vindt hierover overleg plaats met de provincie.

Proceseisen

De proceseisen als geformuleerd voor het contract Kop van Noord-Holland vormen de basis voor deze contracten. Op een aantal punten zijn echter nieuwe inzichten of aanvullingen ontstaan. Deze zijn hieronder opgenomen. De tabel proceseisen is opgenomen in [Bijlage 83 proceseisen](#).

Verkeersmanagement

Vanuit de operatie wordt een aantal eisen gesteld. Thema's zijn:

- ✓ Wegafzettingen: De wegafzetting moeten voldoen aan de CROW richtlijn 96b.
- ✓ 10-minuten regel: Conform het GS besluit nr. 16 "Richtlijnen wegwerkzaamheden" 21 oktober 2003 is van toepassing dat: voor alle werkzaamheden en evenementen op de weg is "file-arm werken" de norm waarbij maximaal 10 minuten EXTRA vertraging per route ten opzichte van de normale situatie mag optreden. De hoogte van de vertraging dient te worden onderbouwd met behulp van de wegwerkplanner. Bij overschrijding van de 10 minuten dient de ON in contact te treden met OG.
- ✓ Informatie-uitwisseling met de verkeerscentrale: De ON kan een verzoek indienen bij de verkeerscentrale PNH voor ondersteunende activiteiten ter vermindering van de verkeershinder (aanpassen regeling VRI, wijzigen DRIP teksten).
- ✓ Voor wegwerkzaamheden waarbij een dynamisch verkeersmanagement maatregel wordt voorzien en waarbij het effect wegbeheerders overstijgend is, is het mogelijk dat een

Regionaal Tactisch Team (RTT)

goedgekeurd

scenario

noodzakelijk is. De

opdrachtnemer is

verantwoordelijk

voor het opstellen

van een dergelijk

scenario.

- ✓ Werkbare uren: Werkzaamheden moeten de doorstroming van het netwerk zo min mogelijk belemmeren. Daarom dienen verkeersmaatregelen

zo veel mogelijk buiten de reguliere spitsperiode worden uitgevoerd. De spitsperiode is per weg verschillend. Een overzicht van de werkbare uren tabel is te vinden op

https://admin.sduconnect.nl/linked_forms/1405411345Werkbare_urenlijst_VCP_21_mei_2014.pdf. Deze lijst wordt jaarlijks geactualiseerd.

De werkwijze VCP wordt toegelicht in **Bijlage 80 Procedure VCP**.

Verkeersbesluiten

De ON dient ingeval een verkeersbesluit vereist is dit voor te bereiden cf. de procedure en inhoud als beschreven in **bijlage 88 - Verkeersbesluiten**

Kernregie / Regioregie / VCP

Om werkzaamheden te kunnen verrichten op het netwerk van de provincie Noord-Holland is een 'tjidslot' nodig. Deze periode om te mogen werken wordt toegedeeld in het overleg "Regioregie", waar verschillende actoren (Rijkswaterstaat, Prorail, gemeenten, waterschappen, de provincie) afspraken met elkaar maken om overmatige gelijktijdige hinder voor gebruiker en omgeving te voorkomen.

De opdrachtnemer wordt verondersteld in Regioregie deel te nemen om in overleg met de partners tot de operationele slots te komen.

De basis voor de operationele afspraken in Regioregie (0-1 jaar) is de besluitvorming in de diverse

WEGENLIJST						
VCP (BEHEER)						
25-6-2014						
WEGNR	Ochtendspits	werkbare tijden overdag	Avondspits	Werkbare tijden s' nachts	Bermafzetting	Bijzonderheden
N196	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Op de N201: km 32,5-40,4: beperktere werktijden;
N197	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	mogelijk beperking op 2x2-gedeelte; per rijrichting andere werktijden
N200	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	op 2x2-gedeelte meer mogelijk qua tijden; op 2x1-gedeelte bij overveen alleen na overleg met vcp overdag mogelijk
N201	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden zeker niet mogelijk, eerder 9:30 - 14:30. Grote hinder alleen 's nachts.
N201+ (nieuwe weg)	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Indien werkzaamheden vanaf 2014 gelden mogelijk andere tijden Vanaf hmp 30,1 tot 39,0 20:00 tot 5:00 u
N202	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	per rijrichting andere werktijden
N203	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N205	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	km 10-13: per rijrichting andere werktijden; drie merenweg; ruimere werktijden mogelijk. Hmp 10,1 tot 13,0 knoop allen nacht werkzaamheden mogelijk (hier valt de Knoop onder richting A9)
N206	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	ruimere werktijden mogelijk
N207	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	2x1-gedeelte: nooit overdag werken; 2x2-gedeelte: andere werktijden per rijrichting
N208	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	andere werktijden per rijrichting
N231	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Hoofdweg-Zuid-Holland: ruimere werktijden mogelijk; bij veiling beperkte tijden mogelijk van af hmp 20,7 tot 22,0 20:00 tot 05:00 uur
N232	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	bij VRI's eventueel beperking in ochtendspits
N235	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden zeker niet mogelijk, eerder 9:30 - 14:30.

PVVB's (Provinciaal V&V Beraad) waarin de meerjarenanalyse wordt vastgesteld. Dit Beraad wordt 'gevoed' door Kernregie, het overleg tussen de zelfde partners wat op provinciale schaal, ondersteund door een bureau, een analyse maakt van de meerjarige planningen van de deelnemers, typisch vanaf T-1 tot T-5 jaar. Er wordt gerapporteerd in de vorm van 'afstemmingsverplichtingen'

De afspraak is als volgt:

- ✓ De gebieds-opdrachtnemer levert zijn concept-meerjarenplan jaarlijks (voor 1 februari) in bij de OG, en via hem bij de Gebiedsbeheerder c.q. de vertegenwoordiger van de Provincie in Kernregie, waardoor het plan wordt meegenomen in de analyse van afstemverplichtingen. In dit concept-meerjarenplan wordt rekening gehouden met de meest recent vastgelegde meerjarenanalyse.
- ✓ Kernregie blijft bemenst worden door de PNH, vanuit de groep "assetmanagement over gebieden" in overleg met de gebiedsbeheerders. De PNH-vertegenwoordiger neemt de wensen van de diverse opdrachtnemers mee in het overleg (de 'puzzelclub').
- ✓ De afstemverplichtingen die worden vastgesteld in Kernregie en vervolgens het PVVB worden dwingend opgelegd aan de gebieds-opdrachtnemer. Deze past hierop zijn programmering aan en dient deze in bij de opdrachtgever.
- ✓ De opdrachtnemer neemt vervolgens deel in het Regioregie-overleg, waar de afspraken voor het komende jaar worden gemaakt. Zonder overeenstemming hierin heeft hij geen 'slot' voor zijn werkzaamheden. Hoewel op het negeren hiervan geen directe sanctie staat is gewenst dat hierop contractueel wel een sanctie wordt gezet. Overigens heeft de voorzitter van Regioregie (een provinciale verkeersmanagement-medewerker) de mogelijkheid een 'zwaarwegend advies met opschortende werking' te geven; dit verplicht de opdrachtnemer zijn best te doen om er daadwerkelijk met de andere aanwezigen uit te komen.
- ✓ Tenslotte stemt de opdrachtnemer voor zijn slot en invulling van verkeersmaatregelen af met het provinciale VCP. Extra hierbij is dan dat VCP door goedkeuring te verlenen ook het (in regioregie afgestemde) slot goedkeurt. Gebiedsaannemer haalt zelf zijn slot op bij Regioregie en zal bij het VCP zijn verkeersplan moeten indienen. Waarna het VCP het verkeersplan toetst op de 10 minuten regel-, CROW en veiligheid (in samenwerking met DB).

Het Handboek GNM is van toepassing op de werkzaamheden.

Beheerbeleid

De definitie van beheerbeleid luidt: specifiek verwoorde aandachtspunten door de Provincie Noord-Holland 'bovenop' van toepassing verklaarde richtlijnen en normen.

Beheerbeleid dat van toepassing wordt verklaard voor gebied 2+3 is benoemd in [Bijlage 79 Beheerbeleid](#).

Afwijking beheergrenzen

De opdrachtnemer krijgt een dataset met het beheren areaal. Daarin zijn ook beheergrenzen opgenomen. Angezien er allerhande oorzaken zijn waardoor het areaal en/of de beheergrens kan zijn aangepast, denk aan eigendomsoverdrachten, beheersovereenkomsten, werken derden etc. is het mogelijk dat de beheergrens niet op een volledig logische plaats ligt.

Indien de opdrachtnemer constateert dat de beheergrens niet logisch is of niet overeenkomt met het te beheren areaal zal hij dit aanmelden bij de opdrachtgever. De melding wordt door gegeven aan de gebiedsbeheerder. Deze zal de vraag dan behandelen en een eventuele wijziging van de beheergrens voorstellen. In overleg met het IPM-team wordt dan besloten tot een mogelijke wijziging van het contract.

Proces

1. vaststelling van een afwijking tussen de beheergrens en onderhoudsplicht (na eigen vaststelling of naar aanleiding van klachten).
2. melding bij de opdrachtgever, en via hem de gebiedsbeheerder van aantreffen (waarschijnlijke) afwijking. Klachten of beschikbaarheid in geding.
3. check op aanwezigheid beheerovereenkomsten / afspraken door gebiedsbeheerder
4. Voorstel voor beheerovereenkomst door gebiedsbeheerder (met evt. input opdrachtnemer voor kosten consequenties VTW)
5. Na akkoord wijziging vaststellen middels een VTW
6. Wijziging verwerken in OMS (en daarmee in Gisib)
7. beheerovereenkomst verwerken in Verseon/overeenkomstenregister

Vraag aan contractteam is om te adviseren over het leveren van data uit het kadaster betreffende erfpacht/recht van opstal etc. En het leveren van data over verleende vergunningen van steigers, uitwegen, ligplaatsen etc.

Landschap en Milieu

De opdrachtnemer dient zich te houden aan de Flora en Fauna Wet. Dit is bij de provincies geborgd door de invoering van de provinciale gedragscode Flora en Fauna Provincie Noord-Holland. De opdrachtnemer dient zich te houden aan deze gedragscode. Daarnaast dient de opdrachtnemer aanvullen te verstrekken ten aanzien van de NDFF.

Haltedata

Gegevens aanleveren conform standaard NDOV en melden bij niet beschikbaar zijn haltes conform NDOV. Dit zal verder worden aangevuld na ingang van de wet (1 januari 2015).

Innovatie en andere uitdagingen en uitnodigingen

Ruimte of zelfs aanmoediging voor innovaties is een wens van B&U. Daarover het volgende:

- OG heeft de mogelijkheid – ook gedurende de looptijd van het contract – doelstellingen te formuleren die ON uitdagen tot innovaties te komen, met daaraan verbonden bonus-bedragen
 - o Toelichting: bijvoorbeeld geluidsbelasting reducerende maatregelen met gelijkblijvende beheerkosten waar tegenover een bonus per km per dB staat
- OG biedt in geval van beschikbare innovaties aan ON de gelegenheid een test of pilot uit te voeren door als preferred supplier een aanbod hiertoe te doen.
 - o Toelichting: als we een innovatie uit willen proberen hebben we vaak een begeleider of bouwer nodig; de voorkeur gaat hierbij uit naar de gebiedsaannemer
- ON biedt desgewenst de gelegenheid aan OG om op het areaal innovaties te testen; indien dit gevolgen voor de beheerbaarheid heeft worden hierover afspraken gemaakt, eventueel wordt het betreffende areaal uit het contract gehaald.
 - o Toelichting: als we iets heel interessants hebben maar gebracht door een concurrerende aannemer of als de gebiedsaannemer niet onze partner is, kan de ON gedwongen worden een project toe te laten, maar moet wel over diens extra kosten worden gepraat: vergoeden of in extremum het areaal uit het contract halen en aan de pilot-partij laten.
- Iedere andere vorm is denkbaar, maar zal altijd tot een wijziging van het contract leiden
 - o Toelichting: een nieuw product of materiaal opleggen, of doelstellingen bijstellen omdat de techniek het toestaat, is steeds een aanpassing van gemaakte afspraken en dus een wijziging.

Hiermee wordt ruimte in het contract gelaten voor ons eigen voortschrijdend inzicht en toekomstige wensen. Dat kan breder zijn dan alleen voor innovaties, en geldt ook voor wensen van bestuur en stakeholders.

Duurzaamheid

Het MT B&U heeft in 2014 de volgende definitie voor duurzaamheid voor B&U bepaald:

“Het aspect Duurzaamheid voor B&U is het optimaliseren van het provinciaal areaal op basis van de life-cyclebenadering van asset management. Duurzaamheid heeft als doel de kwaliteit van de leefomgeving van de stakeholders van PNH, van gebruiker, bewoner en flora en fauna te optimaliseren. De samenhang tussen de maatschappelijke kosten én baten is daarbij het uitgangspunt.”

De B&U-definitie van Duurzaamheid sluit naadloos aan op de definitie die is gekozen voor de Green Deal Duurzaam GWW (<http://duurzaamgww.nl/>) waar PNH zich aan heeft verbonden. In beide definities komen de drie duurzaamheidsthema's 'People, Planet, Profit' terug.

Topeis: “Het Systeem dient een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de maatschappij.”

In de fase van contractvorming vinden discussies plaats vanuit het B&U-programma Duurzaamheid. De resultaten hiervan zullen, indien tijdig beschikbaar, opgenomen worden in het contract. De contractschrijver wordt uitgenodigd na te denken over de manier waarop OG en ON samen aandacht kunnen geven aan beleidsdoelstellingen van de provincie als verduurzaming van infrastructuur of geluids- en uitstootreductie.

Kwaliteitssysteem opdrachtnemer

Vanuit de ontwikkeling Assetmanagement en de ambitie te certificeren (ISO55001) wordt een aantal eisen aan de opdrachtnemer gesteld. Hij zal een aantal van zijn processen moeten inrichten cf. de ISO55001, t.w. 7.2 Competenties, 7.3 Bewustzijn, 7.5 Eisen aan informatie, 7.6 Gedocumenteerde informatie en 9.1 Monitoren, meten, analyseren en evalueren. Deze artikelen zijn overgenomen in de [Bijlage 78 – Assetmanagement in Noord-Holland](#).

De opdrachtnemer zal Life-cycle kosten berekeningen moeten maken als onderdeel van zijn motivatie van keuzes. De daartoe te hanteren methode is een Contante Waarde methode, en beschreven in [Bijlage 73 – Methode LCC berekening](#).

Het assetrisicodossier wat door de ON wordt bijgehouden en wordt gedeeld met OG heeft een minimum-inhoud. In de [Bijlage 87 - Assetrisicodossier](#) wordt de inhoud weergegeven zoals die binnen het programma Assetmanagement is bepaald. De Beheerder verwacht een gesprek te kunnen voeren over onderhoudsconcept op basis van deze assetrisicodossier-inhoud.

(Investerings)projecten voor nieuwbouw en vervanging

Alle investeringen worden gepland en besloten door PNH. Bij voorkeur wordt het programma (LTAP) meegegeven met het contract, met de kanttekening dat de realisatie-datum beperkt betrouwbaar is, en ook de besluitvorming in PS tot wijzigingen, uitstel of zelfs afstel kan leiden. De ON zal hiermee geen rekening (hoeven) houden, maar op iets langere termijn (>3-5 jaar) ontstaat onvermijdelijk een raakvlak.

Voor investeringsprojecten wordt steeds een Statusrapport gemaakt. De Realisator heeft de opdracht om de investering onder te brengen in het gebiedscontract of – als dat niet kan of mag – in een separaat project/contract.

Bij het opstellen van het investeringsprogramma, zowel PMI als PMO, is informatie over de staat van het areaal nodig, en is de meerjarenplanning van de ON nuttige input.

Werken Derden – Werken VAN derden

Kenmerkend voor werken van derden is dat PNH vergunningverlener is. De meest voorkomende categorie is kabels&leidingen en steigers. Doordat dit werk directe impact heeft op de taak van de ON (bermen en oevers) zal deze geïnformeerd worden over vergunningen.

Werken Derden – Werken DOOR/VOOR derden

Kenmerk van werken door derden is dat PNH het werk wenst en ook beheerder is / zal worden. Belangrijk is dat de ON op de hoogte wordt gesteld van voornemens hiertoe. De gevolgen voor het beheer, en dus voor het gebiedscontract, worden vooraf besproken, en de contractgevolgen afgehandeld.

Het gebiedscontract zal aandacht moeten geven aan de situatie dat een derde partij op het areaal van het gebied werk verricht (voor PNH) en de rechten en plichten die hier bij horen.

Omdat bij werk voor derden geen sprake is van beheer door PNH zal het gevolg voor het gebiedscontract gering zijn. Waar nodig is ook hier informeren en onderhandelen aan de orde.

Raakvlakken

Naast de gebiedscontracten zijn separate contracten voorzien voor DVM-assets (verkeerscentrale, etc.) en voor CB (centrale bediening) en bijbehorende communicatie-infrastructuur. Dit levert te managen raakvlakken.

Raakvlakken tussen gebiedscontracten

Raakvlakken zijn fysiek (aansluitende (vaar)wegdelen), planningstechnisch (vergunningen, slots) of relationeel (gemeente, bewoners). De raakvlakken moeten worden opgenomen in het contract als volgt:

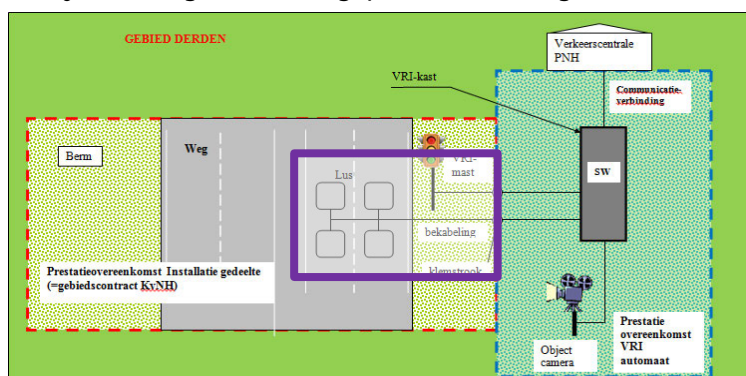
1. ON's onderhouden contact met elkaar en vermelden de gemaakte afspraken in meerjarenplan en werkplan, waarbij ze aantonen hoe vanuit deze afspraken proceseisen (zoals voorkomen van overmatige hinder) worden nagekomen.
2. ON's participeren in het proces "Kernregie/Regioregie" en delen informatie uit deze processen en committeren zich aan de uitkomsten. (zie verderop)

Raakvlakken tussen gebiedscontract en DVM-contract(en)

Het MT-B&U heeft (op 24-10-2014) ingestemd met afbakening DVM contract en gebiedscontract:

3. waarbij de gebiedscontractant verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van de VRI en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden aan de VRI na de klemmenstrook.
4. De DVM-contractant verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van de VRI keten tussen centrale en klemmenstrook en verantwoordelijk is voor de monitoring, het signaleren, analyseren en alarmeren richting de gebiedsaannemer in geval van storingen na de klemmenstrook.
5. Beide contractpartijen hebben daarbij onderling afstemmingsplicht én hun eigen verantwoordelijkheid. Deze verantwoordelijkheden zijn vastgelegd als eisen en maken onderdeel uit van de contracten.

De DVM keten en het gebiedscontract 'raken' elkaar het meest prominent bij het verkeerslicht. Voor het overige



DVM areaal kunnen beide contracten prima naast elkaar worden uitgevoerd zonder dat er sprake is van een wederzijdse afhankelijkheid. De afbeelding geeft schematisch weer waar dat raakvlak uit bestaat. Met het paarse kader wordt het raakvlak aangeduid. Het gaat om de detectielussen in de weg, de VRI mast inclusief de lampen en een stuk kabel naar de VRI-kast.

Zie bijlage “MT-Nota Afstemming gebiedscontracten en DVM-ketencontract” ([Bijlage 76 – MT-Nota DVM](#)).

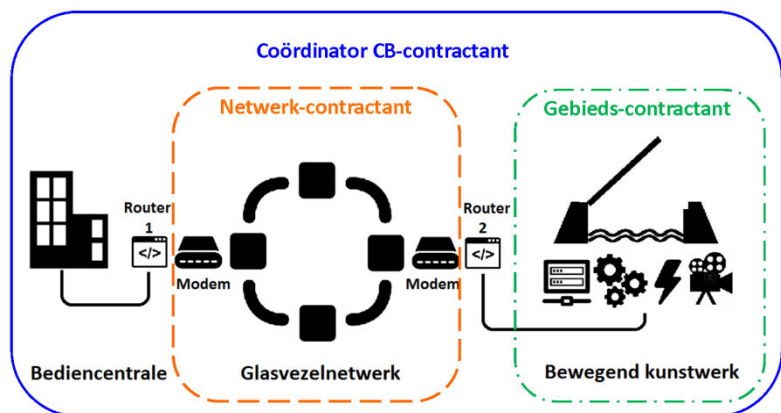
Raakvlakken tussen gebiedscontract en CB-contract(en)

MT-B&U heeft besloten tot afbakening van het CB-contract en gebiedscontracten

- ✓ Waarbij de gebiedscontractant verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van het beweegbare kunstwerk en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden aan het kunstwerk tot aan de 2^e router (zie figuur).
- ✓ Waarbij netwerkcontractant verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van het netwerk en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden tussen router 1 en router 2 (Met 1^e router wordt bedoeld de router op de bedieningscentrale, met 2^e router wordt bedoeld de router op het bewegend kunstwerk).
- ✓ Waarbij de CB-contractant verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van de werking van de bedieningscentrale tot en met de 2^e router. De CB-contractant is verder verantwoordelijk is voor de monitoring, het signaleren, analyseren en alarmeren richting de netwerk-contractant , in geval van storingen tussen de 1^e en 2^e router, alsook richting de gebiedsaannemer, in geval van storingen na de 2^e router.

Alle contractpartijen hebben daarbij hun eigen verantwoordelijkheid én onderling afstemmingsplicht met de CB-contractant. Deze verantwoordelijkheden zijn vastgelegd als eisen en maken onderdeel uit van de contracten.

Zie bijlage “MT-Nota Afstemming beheergrenzen bewegende kunstwerken en centrale” ([Bijlage 77 – MT-Nota Beheergrenzen BKW](#)).



Figuur 1

Doordat voor CB de bedieningscentrale nog gerealiseerd moet worden kan als uitgangspunt in het contract worden gehanteerd dat deze er gedurende de contractperiode nog niet is. Het raakvlak kan buiten beschouwing worden gelaten.

Operationele taken

Het raakvlak met de operationele taken (veelal van DB) wordt bepaald door de hoofdlijnen van de processen incidentafhandeling en gladheidsbestrijding

- Incidentafhandeling
 - o Meldingen komen in principe binnen bij het Frontoffice, waar cf. afgesproken escalatieprotocollen actie wordt ondernomen

- Het Frontoffice schakelt de ON in om schadeherstel van de assets in gang te zetten.
- Bij meldingen bij of constatering door de ON zelf hanteert deze zelf de afgesproken escalatieprotocollen (dus schakelt de juiste persoon/instantie in)
- Gladheidsbestrijding
 - Regie wordt gevoerd door de verantwoordelijke afdeling bij PNH.
 - Op aangeven van de regie start de ON de benodigde activiteiten
 - Zowel financieel (stelpost) als qua rolverdeling identiek als afgesproken voor Kop v NH

Derden met contractverplichting jegens Provincie Noord-Holland

In het contract dient geregeld te worden dat de opdrachtnemer zorgt voor afstemming met lopende contracten van de provincie Noord-Holland. Deze contracten zijn vaak provincie breed aangegaan. Deze contracten worden beheerd door de sector Dagelijks beheer. Onderstaand een niet uitputtende lijst van onderwerpen waarover contracten zijn ter illustratie.

Volledige lijst dient bij DB te worden opgehaald: Daarin moeten nog enkele detail keuzes die samenhangen met de organisatie van dagelijks beheer en de steunpunten.

- ✓ Contract tellussen
- ✓ Gladheidsmeldsysteem
- ✓ Lopende contracten nutsleveranciers
- ✓ Onderhoudscontract DRIP's
- ✓ Onderhoudscontractent Abri's

6. Gemaakte afspraken met derden (intern en extern) en randvoorwaarden

Omgevingsmanagement

Uitvoering van het operationele omgevingsmanagement dient opgenomen te worden in het contract. Bij overleggen die vooral een zeer operationele insteek hebben en waarbij het vooral gaat om het afstemmen van projecten in de regio kan de opdrachtnemer verzocht worden om hieraan deel te nemen.

De Gebiedsbeheerder is verantwoordelijk voor inbreng van PMI-werk en vervangingsinvesteringen in het project/contract, en de afstemming van prioriteiten tussen gebieden en partners, en daarmee voor het strategisch stakeholdermanagement.

7. ...

8. Financiën

1 Kosten raming uitvoering

De voor gebied 2+3 geraamde kosten over een periode van 10 jaar bedragen naar schatting

€ 60.000.000 voor gebied 2

€ 40.000.000 voor gebied 3

Deze bedragen verschillen enigszins met de berekening volgens normkosten:

Gebied 2. Verschil tussen raming variabel onderhoud verhardingen en getallen gebruikt voor nota kapitaalgoederen is ca. 15 miljoen over de contractperiode. Dat verschil is te verklaren met de

verwachte piek aan groot onderhoud in het gebied in de contractperiode, en de in de normkosten verwerkte efficiencykorting.

Gebied 3. Verschil tussen raming variabel onderhoud verhardingen en getallen gebruikt voor nota kapitaalgoederen is ca. 12,5 miljoen over de contractperiode. Dat verschil is te verklaren met de verwachte piek aan groot onderhoud in het gebied in de contractperiode, en de in de normkosten verwerkte efficiencykorting.

Beschikbaarheid budgetten

Afhankelijk van uitkomst afspraken m.b.t. de Kop van NH.

9. Interne en externe contactpersonen

Naam	Organisatie	Telefoon	E-mail
	BSP		
	Infra		

10. Over welke (tussen)producten wil BSP (overdragende sector) geïnformeerd worden / Informatiemanagement

Informatiemanagement bestaat uit 2 elementen: de informatiebehoefte en de wijze van informatie-uitwisseling. Aan beide worden eisen gesteld.

De gewenste informatiebehoefte van de Beheerder en de Verkeersmanager is te categoriseren als

- o Plannen
- o Rapportage over de prestaties
- o Up-to-date assetgegevens

De wijze van uitwisseling refereert aan de techniek, de provincie is op dit moment bezig om BIM verder te ontwikkelen binnen de organisatie. Omdat uiteindelijk en tussentijds de staat van het areaal in GISIB bekend moet zijn, en de ontwikkeling hiervan nog niet klaar is, wordt gekozen voor standaarden van informatie-uitwisseling: VISI als communicatieprotocol, COINS en CB-NL als container resp. formaat voor uitwisseling van areaalgegevens. Maar ook is voorstelbaar dat m.n. in het eerste jaar (de leerperiode) samen met de ON gewerkt wordt aan de ontwikkeling van informatiemanagement, en met een kijkfunctie in het OMS van de ON voor een belangrijk deel aan de wens van de Beheerder wordt voldaan.

Ook wordt verwacht dat in het contractdossier inzage voor de Gebiedsbeheerder mogelijk is.

<i>Plannen</i>	
Onderhoudsconcept (OHC)	De wijze waarop de ON aan de eisen van het Contract wil gaan voldoen. Het betreft hier dan niet alleen de technische eisen, maar

	ook aspecten als duurzaamheid en proceseisen.
Op OHC gebaseerd Meerjarenplan (MJP)	Om meerdere redenen is het noodzakelijk een MJP te ontvangen. Zo is de MJP van de ON de best beschikbare informatie voor de Programmaplanning van B&U, is het informatie waaruit het PMO (voor Bestuur en Staten) kan worden afgeleid en vormt het input voor de gesprekken tussen ON, Realisator en Beheerder. Frequentie: jaarlijks, incl. als bijlage bij offerte.
Jaarplan	Een jaarlijks geüpdatete weergave van het eerstvolgende uitvoeringsjaar, ter informatie.
Verkeersmanagement plannen	Een lange termijn plan (evt. als onderdeel van het OHC) hoe met hinder(reductie) wordt omgegaan. Een jaarlijks korte termijn plan (evt. als bijlage van het Jaarplan) welke hinderreductie en verkeersmaatregelen gepland zijn.
En	V&G-plan? Kwaliteitsplan? V&V-plan? Waarom?
<i>Rapportages</i>	
Div. logboeken (klachten/meldingen/storingen, etc)	Ter registratie van de onderhoudsgeschiedenis, verificatie (analyse) van de afhandeling van klachten/meldingen/storingen, etc. etc.
Beeldkwaliteit	Een jaarlijkse rapportage over de actuele beeldkwaliteit van het areaal, ter verantwoording aan Bestuur en Staten.
Inspecties	Inspecties op technische staat van het areaal, voor wegen iedere 2 jaar (jaar 1, 3, 5, 7 en 9), voor kunstwerken en technische installaties iedere 5 jaar (jaar 4 en 9). Conform IMP (http://plein.noord-holland.nl/web/file?uuid=ef99cea2-52d6-4d6e-b7e5-68edd0e7321c&owner=949583a2-25ab-4f11-95e9-f03f81df7ae4)
Assetrisicodossier	Een op FMECA gebaseerd permanent bijgehouden dossier ter bespreking met Beheerder, minimaal 2 maal per jaar.
En ...	Rapportages over de prestaties t.a.v. beschikbaarheid, proceseisen, etc. Vergunningen?
<i>Assetinformatie</i>	
De al genoemde rapportages	Beeldkwaliteit en technische kwaliteit worden ook vastgelegd in de eigen B&U systemen. Storingen en onderhoudshistorie horen bij de beheerder bekend te zijn.
Overdrachtdossier na werkzaamheden	Zowel voor onderhoud als investeringsprojecten geldt dat iedere wijziging van een asset moet leiden tot een informatiestroom: geüpdatete geo- en objectinformatie, instandhoudingsplannen, documenten, garanties, etc. Zie ook Gids PMW over oplevering.

11. Overige bijzonderheden

12. Gezamenlijke Risicoparagraaf (in te vullen door schrijver statusrapport en beoogd projectmanager)

Er is een risicosessies gehouden om de risico's in kaart te brengen. De belangrijkste risico's die hieruit naar voren zijn gekomen betreffen:

- Inschrijving te hoog
- Onderhoud wordt niet tegelijk met investering uitgevoerd
- Assetowner wil na het definitieve statusrapport wensen verwerkt hebben in contractdocument
- Aangeleverde data/info komt niet overeen met werkelijkheid
- Vragen vanuit contract worden onvoldoende beantwoord door Gebiedsbeheerder
- Miscommunicatie intern
- Definities en eisen aan/van instandhouding normering zijn niet duidelijk
- Rollen en verantwoordelijkheden in assetmanagement model zijn nog niet duidelijk beschreven
- Markt is niet in staat de areaal risico's in de periode 5-10 jaar goed in te schatten
- Nul- situatie is niet bekend voor aanbesteding
- Huidige prestatie van de KPI's kunnen niet gegeven worden.
- Budata voldoet niet
- Tien jaar financieren kan niet omdat budgetten voor 5 jaar vastgelegd worden.

In de bijlage bij dit statusrapport zijn de risico's uitgebreider inclusief mogelijke beheersmaatregelen uitgewerkt.

Er worden nog twee risicosessies gehouden:

- Een verdieping op hierboven genoemde risico's
- Een aparte sessie gericht op mn strategische, procesmatige en organisatorische risico's.

De resultaten van deze sessies zullen later toegevoegd worden aan dit statusrapport.

Opmerkingen uit Overleg Afstemming projecten en programma's:

Voorstel scopewijziging, dd.

Decharge

Datum

Bijlagen

Er wordt op 5 plaatsen informatie meegegeven met dit Statusrapport:

- ✓ één tekst-bijlage (scopeplan) is bij dit rapport gevoegd,
- ✓ op de S:schijf staat veel digitale informatie,
- ✓ GISIB bevat de objecteninformatie,
- ✓ er is een workspace in Relatics en
- ✓ er is het Assetregister.

Het 'assetregister' is een lijst met objecten, gerubriceerd volgens de objectenboom, met daaraan verbonden gegevens van het object (GISIB, End-of-Life) en een verwijzing naar de objectenboom en eisen als opgenomen in Relatics.

Hier een voorbeeld:

Objectenboom:			
Wegennet			
Wegvak			
Bovenbouw			
Onderbouw			
Assetregister:			
	gisib-id	Relatics-nr	EOL
Wegennet Gebied 7			
Wegvak N236a			
	xxxxx	aaa	
	Bovenbouw		2017
	Onderbouw		2050
Wegvak N236b			
	xxxxx	bbb	
	Bovenbouw		2022
	Onderbouw		2050
Wegvak N523			
	xxxxx	ccc	
	Bovenbouw		2026
	Onderbouw		2050
Etc.			

Alle bijlagen zijn in onderstaande lijst vermeld.

Bijlage	Titel	Actor	Welke manier aangeleverd?
1	Verharding resterende structurele restlevensduur	BSP	Assetregister
2	Verhardingsopbouw incl. PAK gehalte	BSP	S-Schijf
3	Scope kunstwerken	BSP	
4	Vaste kunstwerken NEN2767-4 decompositie en meting	BSP	Gisib
5	Vaste kunstwerken nulinspecties	BSP	S-Schijf
6	Vaste kunstwerken instandhoudingsplan >25 jaar	BSP	
7	Beweegbare kunstwerken RIE	BSP	S-Schijf
8	Beweegbare kunstwerken NEN2767-4 decompositie en meting	BSP	Gisib
9	Beweegbare kunstwerken nulinspecties	BSP	S-Schijf
10	Beweegbare kunstwerken instandhoudingsplan >25 jaar	BSP	
11	Beweegbare kunstwerken installatieveiligheid	BSP	S-Schijf
12	Beweegbare kunstwerken onderhouds- en bedieningsvoorschrift	BSP	S-Schijf
13	Geluidsschermen nulinspecties	BSP	S-Schijf
14	Geluidsschermen NEN2767-4 decompositie en meting	BSP	Gisib
15	Geluidsschermen Instandhoudingsplan >25 jaar	BSP	
16	Verkeersvoorzieningen inspectie bebording	BSP	S-Schijf
17	Verkeersvoorzieningen inspectie geleiderail	BSP	S-Schijf
18	Verkeersvoorzieningen inspectie bewegwijzering	BSP	S-Schijf
19	Vaarwegen oeverconstructies nulinspectie	BSP	S-Schijf

20	Vaarwegen overconstructies decompositie en meting	NEN2767-4	BSP	Gisib
21	Landschap en milieu naverkennen beschoeiingen		BSP	S-Schijf
22	VTA inspectie		BSP	S-Schijf
23	OVL technische inspectie		BSP	S-Schijf
24	VRI technische inspectie		BSP	S-Schijf
25	Lijst assetrisico's		BSP	SR?
26	Asset register (incl. GISIB & end of life gegevens)		BSP	Assetregister
27	Beschikbare gegevens OMS-OG		BSP	Via Dagelijks Beheer
30	Kwaliteitscatalogus		BSP	S-schijf
33	Meerjarenanalyse ter info		BSP	S-Schijf
35	Vaarwegbeheerkaart		BSP	Gisib
37	Risicolocaties ondieptes waterwegen		BSP	S-Schijf
39	Overzicht verkeersregelinstanties		BSP	Gisib
46	Contracten schoonmaak		BSP	S-Schijf
47	Contracten Abris		BSP	S-Schijf
48	Contracten tellussen		BSP	S-Schijf
49	Contracten gladheidmeldsysteem		BSP	S-Schijf
50	Contracten nutsbedrijven		BSP	S-Schijf
51	Contracten VRI leveranciers		BSP	S-Schijf
52	Contracten bediencentrales		BSP	S-Schijf
54	Installatie verantwoordelijkheid		BSP	S-Schijf

55	VRI tekeningen	BSP	S-Schijf
56	OVL tekeningen	BSP	S-Schijf
57	Beweegbare kunstwerken tekeningen	BSP	S-Schijf
58	Halte overzicht	BSP	S-Schijf
59	Overzicht steunpunten, bedienhuisjes en opslagterreinen	DB	S-Schijf
60	Instandhoudingsplan>25jr steunpunten, bedienhuisjes en opslagterreinen	BSP	
61	NEN2767-4 decompositie en meting steunpunten, bedienhuisjes en opslagterreinen	DB?	
62	tekeningen steunpunten, bedienhuisjes en opslagterreinen inclusief installaties (ICT, klimaat, inbraakbeveiliging, waterleiding, toegangscontrole)	BSP	S-Schijf
63	Servicecontracten onroerend goed	BSP	S-Schijf
64	Overzicht kranen en kabelbanen	DB	S-Schijf
65	Overzicht installaties (ICT, klimaat, inbraakbeveiliging, waterleiding, toegangscontrole)	DB	S-Schijf
67	Niet (provinciale)vaarweg gerelateerde betonning overzicht	BSP	Gisib
68	Niet (provinciale)vaarweg gerelateerde zwemwaterbebording	BSP	Gisib
69	Rapportage constructieve veiligheid	BSP	S-Schijf
70	Objectenboom	BSP	Relatics
71	Functieboom	BSP	Relatics
72	Verwachtingen assetmanagement	BSP	S-Schijf
73	Methode LCC berekening	BSP	S-Schijf
75	Inspectie Meerjaren Programma (IMP)	PNH	S-Schijf
76	MT-Nota Gebiedscontract en DVM	BSP	S-schijf
77	MT-Nota MT-Nota Beheergrenzen BKW	BSP	S-schijf

78	Assetmanagement in Noord-Holland en aandachtspunten uit de ISO55001	BSP	S-Schijf
79	Beheerbeleid	BSP	S-Schijf
80	Procedure VCP	BSP	S-Schijf
81	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken PNH	BSP	S-schijf
82	Systeemeisen	BSP	Relatics
83	Proceseisen	BSP	S-schijf
84	Eisen voor VRI's	BSP	S-schijf
85	Prioriteitenlijst VRI's	BSP	S-schijf
86	Hersteltijden OVL	BSP	S-schijf
87	Planning oplevering Inspecties	BSP	S-schijf
88	Verkeersbesluiten	BSP	S-schijf

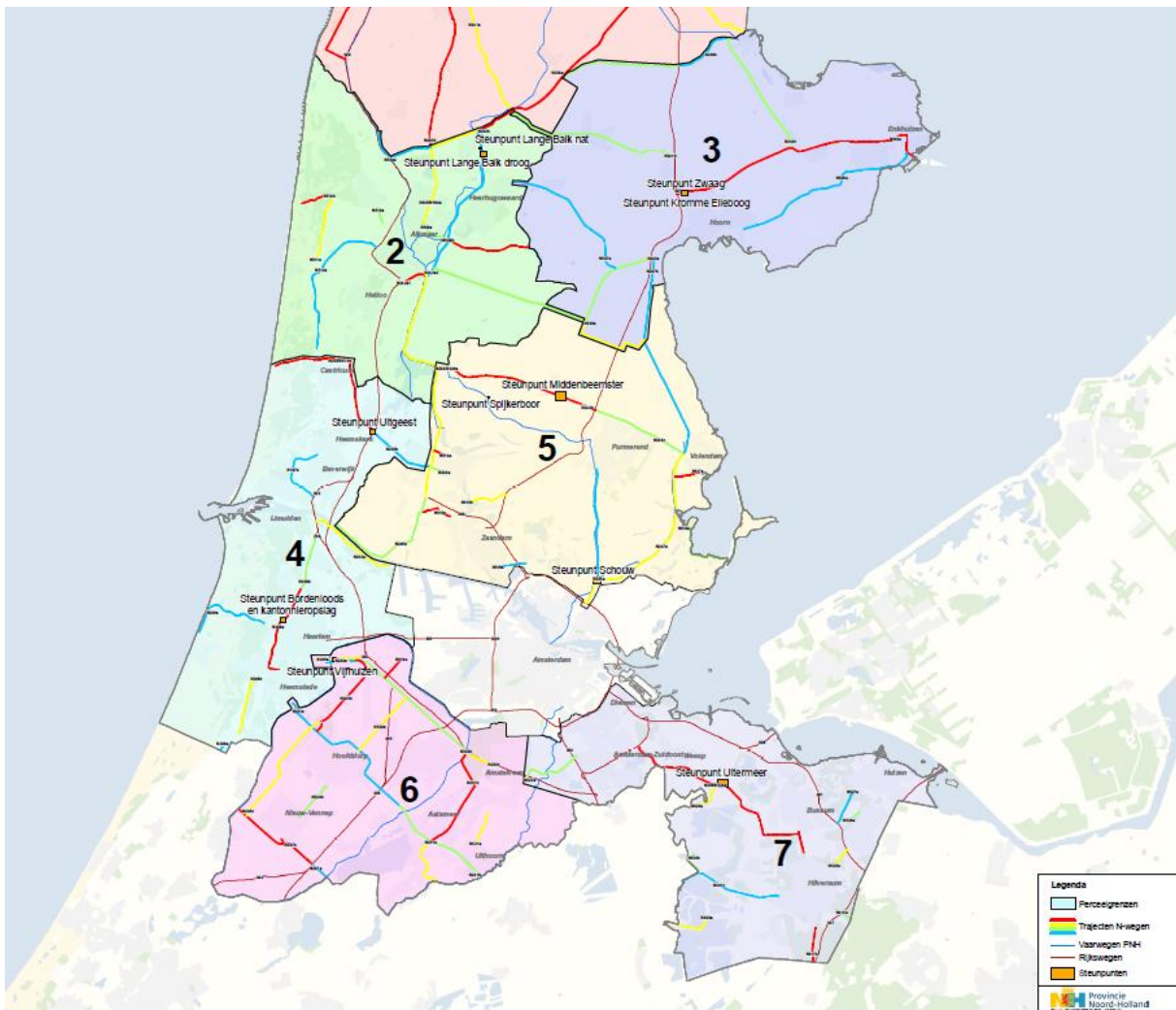
Bijlage Scope van het contract

Globale scopebeschrijving

Het provinciaal areaal bestaat uit drie netwerken:

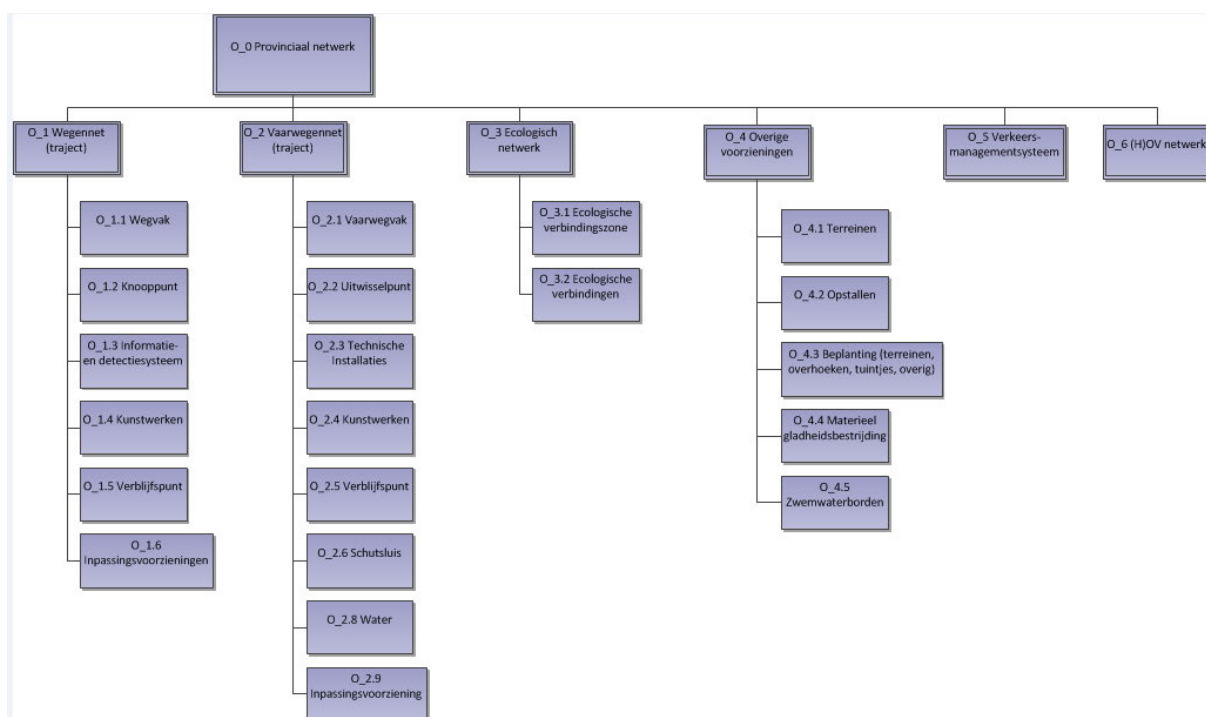
- Wegen (stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen, erftoegang-/parallelwegen, fiets- en voetpaden)
- Vaarwegen
- Openbaar vervoer (aanliggende en vrijliggende openbaarvervoerinfrastructuur)

Deze netwerken bestaan uit een samenhang van objecten met een bepaalde functie binnen het netwerk. Veelal zijn deze objecten gerelateerd aan een weg-/vaarwegtraject. Enkele objecten/object categorieën hebben deze relatie niet en deze zullen apart worden benoemd.



Overzicht gebiedsindeling

Hieronder is in hoofdlijnen beschreven welke objecten er per gebied in stand moeten worden gehouden. De exacte omvang, kwaliteit en overige relevante gegevens worden apart geleverd volgens de reeds opgestelde objectenstructuur in relaties.



Objectenboom relaties

Daarnaast zullen uiteraard ook de ligingsgegevens worden verstrekt.

Bronnen waaruit deze gegevens worden geleverd zijn o.a. het beheersysteem GISIB, aanvullende inspecties en overige bestanden. Op basis van betrouwbaarheid is door BSP een keuze gemaakt uit welke bron deze gegevens geleverd worden.

Gebied 2 (Alkmaar e.o.)

Wegen/Openbaar vervoer

N242 tot km 58,570

N242 vrij liggende busbaan tussen km41,100 - km42,940

N243 van km -0,12 tot km 11,350

N243 vrij liggende busbaan tussen km -0,150 - km1,140

N244 tot km 8,192

N245 tot km 26,120

N504

N508

N510

N511

N512

Inclusief steunpunten:

- Lange Balk droog te Heerhugowaard(*zie toelichting onderaan dit document)
- Flexkantoor Heerhugowaard excl. toekomstige centrale brugbediening(*zie toelichting onderaan dit document).

De objectcategorieën die hier onder vallen zijn o.a. verhardingen (incl. riolering/markering), vaste kunstwerken(incl. geluidschermen en duikers), openbare verlichting-

/verkeersregelinstantaties(excl. DRIP), overige verkeersvoorzieningen(zoals: bebording, bewegwijzering, geleiderail en haltevoorzieningen incl. DRIS, excl. abri's) en landschap&milieu (zoals: bermen, bomen, bermsloten en faunapassages).

Vaarwegen

4	K20 noord	Noordhollandsch Kanaal Noord: Alkmaar Noord - KVSS	K20n-a	Noordhollandsch Kanaal: Alkmaar Noord - St. Maartensvlotbrug	53,1	44,9	8200
5	K20 a	Noordhollandsch Kanaal: Splitsing Omval - Alkmaar Noord	K20a	Noordhollandsch Kanaal: Splitsing Omval - Alkmaar Noord	44,9	37,2	7700
6	K20/K10/K09	Noord-Hollandsch Kanaal: Zaan - Alkmaar	K20/10/09-a	Noord-Hollandsch Kanaal: Markervaart Zuid en Stierop: Splitsing Zaan	2	7	5000
7	K20/K10/K09	Noordhollandsch Kanaal: Gat van de meer (Akersloot) - Splitsing Omval	K20/10/09-b	Noordhollandsch Kanaal: Gat van de meer (Akersloot) - Splitsing Omval	37,2	32	5200
11	K20 midden	Noordhollandsch Kanaal midden	K20m-b	Noordhollandsch Kanaal: Knollendammevaart - Gat van de meer (Akersloot)	24,8	29,3	4500
18	K04/K05/K06	Kanaal Omval - Kolhorn	K04/05/06-a	Kraspolderkanaal en (deel) Langedijkvaart: Omval - Broekersluis	0	6,7	6700
19	K04/K05/K06	Kanaal Omval - Kolhorn	K04/05/06-b	Langedijkvaart (deel) en (deel) Niedorpvaart: Broekersluis - brug N241	6,7	11,9	5200
21	K07/K08	Hoonse Vaart (K07) en Huijgenvaart (K08)	K07/K08	Hoonsevaart (K07) en Huijgenvaart (K08)	0	2,2	2200

Inclusief vaarweg gerelateerde steunpunten:

- Lange Balk nat te Zuid Scharwoude(*zie toelichting onderaan dit document) Inclusief vaarweg gerelateerde opslagterreinen:
- Wrakkenhaven nabij steunpunt Lange Balk nat te Zuid Scharwoude(*zie toelichting onderaan dit document)

De objectcategorieën die hier onder vallen zijn o.a. oevers(zoals: vaarweg beschoeiing), kunstwerken(zoals: vaste/beweegbare bruggen, sluizen en ponten), overige verkeersvoorzieningen(zoals: bebording, betonning en nautische voorzieningen), vaarwegbodems, landschap&milieu (zoals: natuurvriendelijke oevers en bermen), gebouwen/bedieningshuisjes(*zie toelichting onderaan dit document) en terreinen.

Overige niet (provinciale)weg-/vaarweggerelateerde objecten

- Zwemwaterbebording
- Niet (provinciale)vaarweg gerelateerde betonning

De omvang van het te onderhouden areaal binnen dit gebied betreft in hoofdlijnen ca.:

- 16,12km Stroomweg
- 52,72km Gebiedsontsluitingsweg
- 11,32km Erftoegangsweg
- 3,13km vrijliggende busbaan
- 10,88km parallelweg
- 50,67km fietspad
- 14 Verkeersregelinstantaties
- Kunstwerken
 - o 7 beweegbare bruggen
 - o 30 vaste bruggen
 - o 13 onderdoorgangen
 - o 6 viaducten
 - o 13 duikers
 - o 1225 overige duikers(<1 m)
- 45,5km vaarweg

Gebied 3 (West-Friesland)

Wegen/Openbaar vervoer

N239

N240 vanaf km 22,290

N241 vanaf km 10,320

N243 vanaf km 11,350 (Deel tussen km. 15.700 – 18.730 is toekomstig tracé N23, komt medio 2018 pas in gebiedscontract. Risico is dat delen mogelijk eerder worden overgedragen)

N247 vanaf km 52,220 (Deel tussen km. 57.700 – 58.395 is toekomstig tracé N23, komt medio 2018 pas in gebiedscontract. Risico is dat delen mogelijk eerder worden overgedragen)

N302 (Deel tussen km. 30.075 – 39.300 en 48.650 – 50.030 is toekomstig tracé N23, komt medio 2018 pas in gebiedscontract. Risico is dat delen mogelijk eerder worden overgedragen)

N506 (Deel tussen km. 33.900 – 38.680 is toekomstig tracé N23, komt medio 2018 pas in gebiedscontract. Risico is dat delen mogelijk eerder worden overgedragen)

N507 (toekomstig tracé N23, komt naar verwachting vanaf 10 februari 2018 in gebiedscontract. Risico is dat delen mogelijk eerder worden overgedragen)

N509

Inclusief steunpunten:

- Kromme Elleboog te Zwaag (*zie toelichting onderaan dit document)

- Zwaag 229 te Zwaag (*zie toelichting onderaan dit document)

De objectcategorieën die hier onder vallen zijn o.a. verhardingen (incl. riolering/markering), vaste kunstwerken (incl. geluidschermen en duikers), openbare verlichting-/verkeersregelininstallaties (excl. DRIP), overige verkeersvoorzieningen (zoals: bebording, bewegwijzering, geleiderail en haltevoorzieningen incl. DRIS, excl.abri's), landschap&milieu (zoals: bermen, bomen, bermsloten en faunapassages) en gebouwen/bedieningshuisjes (*zie toelichting onderaan dit document) en terreinen.

Vaarwegen

N.v.t.

Overige niet (provinciale)weg-/vaarweggerelateerde objecten

- Zwemwaterbebording

- Niet (provinciale)vaarweg gerelateerde betonning

De omvang van het te onderhouden areaal binnen dit gebied betreft in hoofdlijnen ca.:

- 33,39km Stroomweg
- 58,82km Gebiedsontsluitingsweg
- 6,27km Erfttoegangsweg
- 2,44km parallelweg
- 43,25km fietspad
- 36 Verkeersregelininstallaties
- Kunstwerken
 - o 32 vaste bruggen
 - o 5 onderdoorgangen
 - o 2 viaducten
 - o 32 duikers
 - o 1 overkluizing
 - o 945 overige duikers(<1 m)

**Toelichting scope steunpunten, bedieningshuisjes en opslagterreinen:*

De principe keuze voor de instandhouding van steunpunten, brugbedieningshuisjes en opslagterreinen is als volgt:

- De onroerende goederen op steunpunten, brugbedieningshuisjes en opslagterreinen dienen door de gebiedsaannemer in stand gehouden te worden.
- De roerende goederen worden door de Provincie Noord-Holland in stand gehouden.

Wegens lopende contracten die provincie breed zijn aangegaan zijn keuzes gemaakt om bepaalde met onroerend goed samenhangende zaken toch door de Provincie zelf te laten uitvoeren. Dit heeft te maken met risico en/of met efficiency.

Naast bestaande instandhoudingscontracten zijn er tevens contracten afgesloten voor de dagelijkse operatie zoals leveren van kantoorbenodigdheden, leasecontracten voor voertuigen etc.. Deze contracten zullen bij de Provincie Noord-Holland blijven.

Hieronder volgt een detaillering die bij het opstellen van het contract samen met het contactteam moet worden uitgewerkt.

Instandhouding van steunpunten

Steunpunten		
Roerend bij PNH	Onroerend bij gebiedsaannemer	Opmerking/Uitzondering
	Terreinen	
	Groenvoorziening	
	Gebouwen	
		Reinigen en in standhouden/keuren van olie/vet benzine afscheiders door gebiedsaannemer
		Keuren en onderhouden van hijsogen, hijsconstructies, takels , hijsbanden en kettingen, zowel onder als boven de haak door gebiedsaannemer
		Keuren volgens NEN 3140 van elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers incl. het onderhouden door gebiedsaannemer
		Keuren volgens NEN2484 van trappen en ladders incl. onderhoud door gebiedsaannemer
AED,EHBO, PBM en brandblusmiddelen in vaar- en voertuigen PNH incl. keuring	Brandblushaspels incl. keuring	Brandblussers, EHBO incl. keuring bij gebiedsaannemer
	Hekken en toegangspoorten	

ICT(actieve randapparatuur)	Installaties (ICT, klimaat, brand, legionella na ca. 2017, inbraakbeveiliging, waterleiding, elektra, toegangscontrole) Incl. service contracten, randapparatuur en keuring	Keuring installaties, legionella tot ca. 2017, PNH-breed contract, hierna opnemen in gebiedscontract
	Kranen en kabelbanen incl. keuring	
Zout en materieel gladheidsbestrijding	Zoutloods, spuitplaats incl. periodieke controle vloeistofdichtheid	
		Ongediertebestrijding door gebiedsaannemer
Levering warme dranken en voorziening voor personeelsonderkomen op steunpuntgebouwen		
Sanitaire artikelen voor personeelsonderkomen op steunpunten		
Schoonmaak interieur en glasbewassing		
Kadaververwijdering (bakken)		Afvoer kadavers van steunpunt via contract PNH
	Huur en keuring van propaangastank op steunpunt Uitermeer inclusief de levering van propaangas na 1-1-2017	Tot 1-1-2017 via contract PNH
		Keuring en onderhoud van Aanhangwagens en mobiele bebakening na 14-6-2018. Tot 14-6-2018 via contract PNH

Instandhouding bedieningshuisjes

Bedieningshuisjes		
Roerend bij PNH	Onroerend bij gebiedsaannemer	Opmerking/Uitzondering
	Terreinen	
	Groenvoorziening	
	Gebouwen	
Marifoon bij beweegbare kunstwerken incl. vergunningen door PNH		
		Keuren volgens NEN 3140 van elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers incl.

		het onderhouden door gebiedsaannemer
		Keuren volgens NEN2484 van trappen en ladders incl. onderhoud door gebiedsaannemer
AED	Brandblushaspels incl. keuring	Brandblussers, EHBO incl. keuring bij gebiedsaannemer
	Hekken en toegangspoorten	
ICT(actieve randapparatuur)	Installaties (ICT, klimaat, brand, legionella na ca. 2017, inbraakbeveiliging, waterleiding, elektra, toegangscontrole) Incl. service contracten, randapparatuur en keuring	Keuring installaties, legionella tot ca. 2017, PNH-breed contract, hierna opnemen in gebiedscontract
	Kranen en kabelbanen incl. keuring	
		Ongediertebestrijding door gebiedsaannemer
Sanitaire artikelen en warme dranken voor personeelsonderkomen		
		Schoonmaak incl. glasbewassing brugbedieningshuisjes door gebiedsaannemer

Instandhouding opslagterreinen

Opslagterreinen		
Roerend	Onroerend	Opmerking/Uitzondering
	Terreinen	
	Groenvoorziening	
	Hekken en toegangspoorten	
ICT(actieve randapparatuur)	Installaties (ICT, klimaat, brand, legionella na ca. 2017, inbraakbeveiliging, waterleiding, elektra, toegangscontrole) Incl. service contracten, randapparatuur en keuring	Keuring installaties, legionella tot ca. 2017, PNH-breed contract, hierna opnemen in gebiedscontract



Gebiedscontract Midden-Noord Basisovereenkomst

Zaaknummer: 775802

Datum: 02-12-2016

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 02-12-2016
Status Werkcontract
Versienummer 1.0

**Basisovereenkomst met bijbehorende Uniforme Administratieve Voorwaarden
voor geïntegreerde contractvormen (UAV-GC 2005)**

BASISOVEREENKOMST

Ondergetekenden:

*Organisatie: Provincie Noord-Holland
Directie Beheer en Uitvoering (B&U)
Adres: Houtplein 33
Postcode/vestigingsplaats: 2012 DE Haarlem,*

hierna te noemen: de Opdrachtgever,

ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door de *algemeen directeur mw. mr. G.E.A.
van Craaikamp,*

en

*Organisatie:
a) BAM Infra B.V.
b) Engie Infra & Mobility B.V.
c) Krinkels B.V.*

hierna te noemen: de Opdrachtnemer,

ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door

*a) directeur dhr. [REDACTED]
b) business Unit Manager Projecten & Services dhr. [REDACTED]
c) directeur dhr. [REDACTED]*

overwegende dat

- (a) de Opdrachtgever voornemens is *het beheer en onderhoud van het gebied Midden-Noord* te doen realiseren;
- (b) Opdrachtgever deswege de Vraagspecificatie heeft opgesteld, *welke is opgebouwd uit de navolgende onderdelen:*
 - 1) *Zaaknummer 775802: Gebiedscontract Midden-Noord:*
 - a) *Vraagspecificatie deel 0 - Algemeen, versie 1.0, d.d. 22-03-2016;*
 - b) *Vraagspecificatie deel 1- Eisen, versie 1.0, d.d. 22-03-2016;*
 - c) *Vraagspecificatie deel 2 – Proces, versie 1.0, d.d. 22-03-2016;*
 - d) *Annexen en Bijlagen*
- (c) de Opdrachtgever een aanbestedingsprocedure heeft gevolgd conform *ARW 2012, Europese Niet-openbare procedure;*
- (d) *de Opdrachtgever na selectie 5 gegadigden heeft uitgenodigd tot het doen van een inschrijving op basis van economisch meest voordelige inschrijving (EMVI);*
- (e) gunning heeft plaatsgevonden op basis van het criterium van *EMVI;*
- (f) de Opdrachtnemer *in het kader van de aanbestedingsprocedure een Aanbieding Gebiedscontract Midden-Noord, zaaknummer 775802, d.d. 21-07-2016* aan de

Opdrachtgever heeft gedaan voor de realisatie van *het beheer en onderhoud van het gebied Midden-Noord*;

- (g) de Opdrachtgever gelet op de Aanbieding van de Opdrachtnemer thans voornemens is die realisatie op te dragen aan de Opdrachtnemer;

verklaren het volgende te zijn overeengekomen:

Art. 1 Rechtskarakter van de Overeenkomst, toepasselijke voorwaarden

1. Partijen verklaren deze Overeenkomst te beschouwen als een Overeenkomst van aanneming van Werk in de zin van Boek 7 Titel 12 Afdeling 1 Burgerlijk Wetboek.
2. Op de Overeenkomst zijn van toepassing de UAV-GC 2005. Partijen verklaren met de inhoud van de UAV-GC 2005 bekend te zijn.
3. *In het kader van Wet Aanpak Schijnconstructies (WAS) houdt Opdrachtnemer zich bij het verrichten van de werkzaamheden aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing zijn:*
 - (a) *Opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van het verrichten van de werkzaamheden op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.*
 - (b) *Opdrachtnemer verschafft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.*
 - (c) *Opdrachtnemer verschafft desgevraagd en onverwijld aan Opdrachtgever toegang tot de in genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien Opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van het verrichten van de werkzaamheden.*
 - (d) *Opdrachtnemer legt de verplichtingen voortvloeiend uit de vorige leden onverkort op aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van het verrichten van werkzaamheden en bedingt tevens dat deze partijen vervolgens bedoelde verplichtingen onverkort opleggen aan alle partijen met wie zij op hun beurt contracten aangaan ten behoeve van het verrichten van de werkzaamheden.*

Art. 2a Opdracht, Werk, Meerjarig Onderhoud, prijs, datum van oplevering

1. De Opdrachtgever draagt hierbij aan de Opdrachtnemer op, die verklaart deze opdracht te aanvaarden, het op basis van de Vraagspecificatie en de Aanbieding door middel van Ontwerp- en Uitvoeringswerkzaamheden realiseren van *het Beheer en Onderhoud van het gebied Midden-Noord* hierna te noemen: het Werk, conform hetgeen in deze Overeenkomst is bepaald.
2. Partijen komen overeen dat: *de Opdrachtgever geen Meerjarig Onderhoud zoals bedoeld in welke zin dan ook in de UAV-GC 2005 aan de Opdrachtnemer opdraagt. Onderhoudswerkzaamheden ten behoeve van de instandhouding van het Werk, maken wel integraal onderdeel uit van het Werk en hetgeen in deze Overeenkomst is bepaald.*
3. Met betrekking tot de in § 4 lid 3 UAV-GC 2005 bedoelde eisen die voortvloeien uit het bijzonder gebruik dat van het Werk zal worden gemaakt, stellen partijen vast dat zij deze eisen voldoende met elkaar hebben besproken voorafgaande aan de ondertekening van deze Basisovereenkomst en dat deze eisen uitputtend in de Vraagspecificatie zijn vastgelegd.

4. Met inachtneming van het bepaalde in §3 lid 9 UAV-GC 2005, betaalt de Opdrachtgever voor de realisatie van het Werk aan de Opdrachtnemer een totaalbedrag aan vaste kosten van 10.1.c EURO exclusief BTW, zegge 10.1.c EURO.

Het totaalbedrag wordt verdeeld in maandelijkse betalingen die deels variabel zijn, conform de Inschrijvingsstaat en Annex XII. Variabele betalingen betreffen:

- *De stelposten conform Annex VIII.*

5. *Het Werk dient door de Opdrachtnemer te worden gerealiseerd, en wel zodanig dat het conform het bepaalde in § 24 UAV-GC 2005 gereed is voor aanvaarding door de Opdrachtgever op het einde van de looptijd van het contract van ~~10 jaar en 3 maanden~~ 10 jaar en 4 maanden [GBC-CW-0001] na opdrachtverlening, derhalve op ~~01-03-2027~~ 01-04-2027 [GBC-CW-0001]. Deze datum wordt door partijen aangemerkt als de in de Basisovereenkomst vastgelegde datum van oplevering.*
6. *Onderdeel van het Werk is de mogelijke onttrekking en toevoeging van delen van het Areaal door Opdrachtgever ten behoeve van Investeringsprojecten.*

Art. 2b Investeringsprojecten

1. *Voor toekomstige investeringsprojecten kan de Opdrachtnemer binnen de kaders van aanbestedingsregels als "preferred supplier" worden geselecteerd. Opdrachtgever kan middels een Wijziging aan deze Overeenkomst het investeringsproject opdragen aan Opdrachtnemer. Opdrachtgever is hiertoe geenszins verplicht.*

Art. 3 Contractdocumenten

1. De volgende contractdocumenten omschrijven in onderlinge samenhang de rechten en verplichtingen die voor partijen uit de Overeenkomst voortvloeien:
- (a) de door partijen ingevulde en ondertekende Basisovereenkomst met inbegrip van de Nota's van Inlichtingen;
 - (b) de Vraagspecificatie, *inclusief Bijlagen*;
 - (c) de door partijen geparafeerde, bij de Vraagspecificatie gevoegde Annexen met betrekking tot:
 - (I) de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die door de Opdrachtgever moeten worden verkregen;
 - (II) de planning;
 - (III) het acceptatieplan;
 - (IV) het toetsingsplan;
 - (V) de vrijkomende materialen;
 - (VI) *nevenopdrachtnemers en raakvlakpartijen*;
 - (VII) de verrekening van wijzigingen van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten;
 - (VIII) de stelposten;
 - (IX) de bankgarantie;
 - (X) de verzekeringen;
 - (XI) de geschillenregeling.
 - (XII) *de betalingsregeling*
 - (XIII) *Social Return*;
 - (XIV) *de stimulatiebepalingen*;
 - (XV) *Risicoverdeling*;
 - (XVI) *Wijziging UAV-GC*;
 - (d) de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractvormen (UAV-

GC 2005);

- (e) de Aanbieding;
- (f) de Documenten als bedoeld in § 1 sub d UAV-GC 2005, voorzover die door de Opdrachtnemer ter kennis zijn gebracht van de Opdrachtgever.

2. Indien contractdocumenten onderling tegenstrijdig zijn, geldt, tenzij een andere bedoeling uit de Overeenkomst voortvloeit, de volgende rangorde:
 - (a) de Basisovereenkomst;
 - (b) de Vraagspecificatie;
 - (c) de bij de vraagspecificatie gevoegde Annexen *en Bijlagen*;
 - (d) de UAV-GC;
 - (e) de Aanbieding;
 - (f) de Documenten als bedoeld in § 1 sub d UAV-GC 2005, voorzover die door de Opdrachtnemer ter kennis zijn gebracht van de Opdrachtgever.Wanneer echter de kwaliteit van het aangeboden uitgaat boven de in de Vraagspecificatie geëiste kwaliteit, prevaleert de Aanbieding boven alle andere contractdocumenten met uitzondering van de Basisovereenkomst.
3. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de inhoud van Documenten, voor onderlinge tegenstrijdigheden tussen twee of meer Documenten, alsmede voor onderlinge tegenstrijdigheden tussen verschillende onderdelen van één Document.
4. De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor onderlinge tegenstrijdigheden tussen eisen in de Vraagspecificatie, alsmede voor de strijdigheden in de door hem verstrekte informatie. Het in dit lid bepaalde geldt ook voor onderlinge tegenstrijdigheden tussen de bij de Vraagspecificatie gevoegde Annexen.
5. Het in lid 4 bepaalde laat onverlet de verplichting van de Opdrachtnemer om de Opdrachtgever te waarschuwen in geval van een in dat lid bedoelde klaarblijkelijke tegenstrijdigheid.

Art. 4 Betekenis van het begrip 'dag'

1. Partijen verstaan onder 'dag' in de zin van deze Overeenkomst:
kalenderdag.

Art. 5 Ontwerpwerkzaamheden

1. De Vraagspecificatie bestaat uit:
 - a. ~~Zaaknummer 700236~~ **Zaaknummer 775802** [Nvl 1 - Aanvullingen OG nr. 1]:
Gebiedscontract Midden-Noord:
 - *Vraagspecificatie deel 0 – Algemeen, versie 1.0, d.d. 22-03-2016;*
 - *Vraagspecificatie deel 1 – Producteisen, versie 1.0, d.d. 22-03-2016;*
 - *Vraagspecificatie deel 2 – Proceseisen, versie 1.0, d.d. 22-03-2016.*
2. In het kader van deze Overeenkomst dient de Opdrachtnemer *onder andere* de volgende Ontwerpwerkzaamheden te verrichten, *conform het gestelde in de Vraagspecificatie:*
 - *Het opstellen en bijstellen van het Meerjarenplan (MJP);*
 - *Het opstellen van Jaarplannen (JP);*
 - *Het opstellen en bijstellen van werkplannen voor uitvoering van Onderhoud;*
 - *Het opstellen en bijstellen van het verificatie- en validatie documenten.*

Art. 6 Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen

1. Bij de Vraagspecificatie is door middel van een Annex een overzicht gevoegd van de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die de Opdrachtgever verkregen moet hebben voor de opzet en het gebruik van het Werk of die overigens nodig zijn voor het Werk.
2. De in lid 1 bedoelde Annex bepaalt voor elke afzonderlijke vergunning, ontheffing, beschikking en toestemming de uiterste datum waarop de Opdrachtgever ze moet hebben verkregen.
3. De in § 10 lid 1 UAV-GC 2005 bedoelde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen, die niet vermeld staan in de in lid 1 bedoelde Annex, dienen *tijdig* door de Opdrachtnemer te zijn verkregen.

Art. 7 Informatie en goederen die aan de Opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld

1. Voor zover informatie niet reeds in de Vraagspecificatie is opgenomen, en gelet op het bepaalde in § 3 lid 1 sub a UAV-GC 2005, verplicht de Opdrachtgever zich de volgende informatie aan de Opdrachtnemer ter beschikking te stellen:
 - (a) *Geen*
2. Voor zover een en ander niet reeds in de Vraagspecificatie is vastgelegd, en gelet op het bepaalde in § 3 lid 1 sub c UAV-GC 2005, verplicht de Opdrachtgever zich de volgende goederen aan de Opdrachtnemer ter beschikking te stellen:
 - (a) *Reserve onderdelen van Beweegbare Kunstwerken, zie vraagspecificatie eis W.1.7.02*

Art. 8 Vrijkomende materialen

1. Voor zover de Opdrachtgever op de hoogte is van de aanwezigheid van materialen die zullen vrijkomen in het kader van *het Werk*, vermeldt hij in de bij de Vraagspecificatie gevoegde Annex V wat er met die materialen moet gebeuren, als onderdeel van die Werkzaamheden. Indien er materialen tijdens die Werkzaamheden vrijkomen waaromtrent niets is bepaald in de bedoelde Annex, bepaalt de Opdrachtgever binnen een redelijke termijn alsnog wat daar mee moet gebeuren. De Opdrachtnemer heeft in dat geval recht op kostenvergoeding, met inachtneming van het bepaalde in § 44 lid 1 sub a UAV-GC 2005.

Art. 9 Verband met andere werken

1. De aard van de in § 8 lid 1 UAV-GC 2005 bedoelde werkzaamheden, alsmede het voorziene tijdstip waarop zij worden verricht, staan omschreven in een bij de Vraagspecificatie gevoegde Annex VI. Deze werkzaamheden worden gecoördineerd: *door de Opdrachtnemer.*

Art. 10 Verrekening van wijzigingen van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten

1. Verrekening van de in § 11 lid 3 UAV-GC 2005 bedoelde wijzigingen van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten *vindt plaats conform de regeling die is opgenomen in de bij de Vraagspecificatie gevoegde Annex VII.*

Art. 11 Toetsingsplan

1. Bij de Vraagspecificatie is door middel van een Annex een toetsingsplan gevoegd. In dit toetsingsplan zijn vastgelegd:
 - (a) een opsomming van de Documenten die de Opdrachtnemer aan de Opdrachtgever ter toetsing moet overhandigen;
 - (b) de termijnen waarbinnen de sub a bedoelde Documenten moeten worden overhandigd;
 - (c) een omschrijving van de gegevens die de Opdrachtnemer moet voegen bij de te overleggen Documenten;
 - (d) de specifieke onderdelen van de Werkzaamheden waarvan de Opdrachtgever wil toetsen of zij worden verricht door hulppersonen van de Opdrachtnemer die over de daarvoor vereiste kwalificaties beschikken;

Art. 12 Acceptatieplan

1. Bij de Vraagspecificatie is door middel van een Annex een acceptatieplan gevoegd. In dit acceptatieplan zijn vastgelegd:
 - (a) een opsomming van de door de Opdrachtnemer ter Acceptatie voor te leggen Documenten, gemachtigden en zelfstandige hulppersonen die de Opdrachtnemer voornemens is aan te wijzen of in te schakelen in het kader van de Overeenkomst, alsmede van specifieke Werkzaamheden of resultaten van Werkzaamheden;
 - (b) de tijdstippen waarop de Opdrachtnemer de sub a bedoelde Documenten, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden ter Acceptatie moet voorleggen;
 - (c) de Documenten die de Opdrachtnemer moet overleggen telkens wanneer een verzoek tot Acceptatie wordt ingediend;
 - (d) de geobjectiveerde criteria waaraan de Documenten, gemachtigden, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden moeten voldoen om voor Acceptatie in aanmerking te komen;
 - (e) de termijn waarbinnen de Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer moet meedelen of de hier bedoelde Documenten, gemachtigden, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden of resultaten van Werkzaamheden als geaccepteerd worden beschouwd;

Art. 13 Bewijslast ingeval van gebreken of tekortkomingen

1. Indien na de feitelijke datum van oplevering een gebrek in een of meer van de volgende onderdelen van het Werk aan het licht komt, dient de Opdrachtnemer in afwijking van het bepaalde in § 28 lid 1 sub (a) UAV-GC 2005 te bewijzen dat die gebreken niet te wijten zijn aan zijn schuld, en dat zij evenmin krachtens wet, rechtshandeling of de in het verkeer geldende opvattingen voor zijn rekening komen:

~~(a) alle onderdelen van het Werk.~~

(a) alle onderdelen van het Werk tot twee jaar na de feitelijke datum van oplevering van het Werk. [NvI 2 - Addendum nr. 1]

Art. 14 Betalingsregeling

1. Het in § 33 lid 6 UAV-GC 2005 bedoelde adres luidt:
*Sector Concern Service Centrum, crediteurenadministratie
Provincie Noord-Holland
Houtplein 33
Postbus 3007
2001 DA Haarlem.*
3. *Betaling vindt plaats volgens Annex XII 'betalingsregeling'.*
4. *De in § 33 UAV-GC 2005 genoemde termijnstaat dient te worden opgesteld conform de eisen zoals genoemd in de Vraagspecificatie.*

Art. 15 Stelposten

1. Met betrekking tot het bepaalde in § 34 lid 1 UAV-GC 2005 komen partijen overeen dat de stelposten vermeld staan in het overzicht dat is opgenomen in een bij de Vraagspecificatie gevoegde Annex.

Art. 16 Boetebeding en bonus

1. *Opdrachtgever is gerechtigd aan de Opdrachtnemer boetes en stimulatiepunten op te leggen en de daarop gegronde regeling toe te passen in overeenstemming met het bepaalde in de Annex XIV.*
5. *De boete wordt verrekend met de betaling van de termijn waarin de boete door de Opdrachtgever is gemeld.*

Art. 17 Zekerheidsstelling

1. Partijen komen overeen dat:
de Opdrachtnemer verplicht is de in § 38 lid 1 UAV-GC 2005 bedoelde zekerheid te stellen voor de nakoming van zijn verplichtingen met betrekking tot het Werk conform de bankgarantie die is opgenomen in de bij de Vraagspecificatie gevoegde Annex. De waarde van de te stellen zekerheid is gelijk aan € 2.500.000,- (zegge: tweemiljoen vijfhonderdduizend Euro).
2. *De in lid 1 vermelde bankgarantie dient gedurende de looptijd van de Overeenkomst gewaarborgd te zijn. Indien de bankgarantie een looptijd heeft van korter dan 10 jaar, dient deze lopende de Overeenkomst opnieuw afgesloten te worden zodat gedurende de volledige looptijd de in deze Overeenkomst vermelde zekerheid gegarandeerd is.*
3. *De Opdrachtnemer dient uiterlijk zeven dagen na ondertekening van de Overeenkomst de in lid 1 van dit artikel bedoelde bankgarantie te overleggen.*
4. *Indien de Opdrachtnemer de verplichting zoals vermeld in lid 1, 2 en 3 niet nakomt, kan de Opdrachtgever op de eerste termijn en zonodig op daarop volgende termijnen een bedrag inhouden ter hoogte van de bankgarantie in plaats van de bankgarantie en gedurende de volledige looptijd van de Overeenkomst.*
5. *De Opdrachtnemer doet uitdrukkelijk onvoorwaardelijk afstand van enig opschortings- dan wel retentierecht.*

Art. 18 Geschillenregeling

1. Partijen leggen hun geschillen zoals omschreven in § 47 ~~4d-2~~ UAV-GC 2005 niet ter beslechting voor aan de Raad van Deskundigen *of de Raad van Arbitrage. Geschillen – daaronder begrepen die welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd – die naar aanleiding van de Overeenkomst of van daaruit voortvloeiende overeenkomsten tussen partijen mochten ontstaan, zullen voorgelegd worden volgens Annex XI – Geschillenregeling.*

Art. 19 Gladheidsbestrijdingsmaterieel

1. *De Opdrachtnemer is gehouden het gladheidsbestrijdingsmaterieel in eigendom van de Opdrachtgever als goed huisvader te gebruiken en beheren. Onderhoud aan het ter beschikking gestelde materieel vindt plaats conform het gestelde in de Vraagspecificatie.*

Aldus opgemaakt te Haarlem.

Datum:

Ondertekening:



mw. mr. R.M. Bergkamp
Algemeen directeur

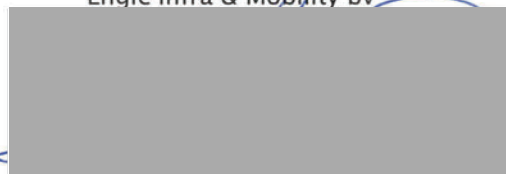
namens:
Provincie Noord-Holland



dhr. ir. M. Smitt
Directeur BAM Infra bv



dhr. W.W. Persoon
Directeur Onderhoud Beheer
Services & Klantspecifiek Werk,
Engie Infra & Mobility bv



dhr. K.A.C. Weiss
Operationeel Directeur,
Krinkels bv

namens:
Combinatie BAM Infra – Engie –
Krinkels



Gebiedscontract Midden-Noord Vraagspecificatie 0 – Algemeen

Zaaknummer: 775802

Datum: 02-12-2016

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 02-12-2016
Status Werkcontract
Versienummer 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Opdracht.....	4
1.2	Doelstelling.....	4
1.3	Verwachting van de Opdrachtgever richting Opdrachtnemer.....	5
1.4	Gebied Midden-Noord.....	5
2	Organisatie.....	7
2.1	Aanleiding.....	7
2.2	Ontwikkeling provinciale organisatie.....	7
2.3	Samenwerking.....	7
2.4	Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's).....	8
2.5	Social Return.....	9
3	Contractscope.....	10
3.1	Projectbegrenzing.....	10
3.2	Objecttypenboom.....	10
3.3	Wegennet (traject).....	11
3.4	Vaarwegennet (traject).....	11
3.5	Groen, Flora en Fauna.....	12
3.6	Overige voorzieningen.....	12
3.7	Verkeersmanagementsysteem.....	13
3.8	Waterhuishouding.....	14
3.9	Kunstwerken.....	14
4	Werkzaamheden.....	16
4.1	Transitie- en Consolidatieperiode.....	16
4.2	Activiteiten.....	17
4.3	Meerjarenplan.....	19
4.4	Onderhoud management systeem.....	20
4.5	Investeringsprojecten (preferred supplier).....	20
5	Contractdocumenten.....	22
5.1	De Overeenkomst.....	22
5.2	Toelichting bij Vraagspecificatie deel 1.....	24
5.3	Toelichting bij Vraagspecificatie deel 2.....	26
6	Verstreckte gegevens.....	28
6.1	Vakkennis.....	28
6.2	Bindende en informatieve documenten.....	28
7	Begrippen- en defintielijst.....	33

1 Inleiding

1.1 Opdracht

De Provincie Noord-Holland is Opdrachtgever voor het gebiedscontract “Midden-Noord”. Deze Overeenkomst omvat het in stand houden van het beschreven Areaal voor 10 jaar waarmee wordt voldaan aan de gestelde eisen.

Het betreft een meerjarig prestatiecontract voor het Beheer en Onderhoud van het Areaal binnen de projectscope (het Systeem “Midden-Noord”), onder toepassing van de UAV-GC 2005. Hiermee wordt beoogd het beheer efficiënter (voor provincie en markt) in te vullen en de kennis, ervaring en de innovatiekracht van de markt optimaal te benutten.

De Provincie Noord-Holland heeft de ambitie om voor de gehele duur van deze Overeenkomst een duurzame samenwerking aan te gaan met de Opdrachtnemer. De duurzame samenwerking komt vooral tot uiting op de gezamenlijke domeinen van het onderhoudsconcept, het risicodossier en de lange termijn programmaplaning.

Bij goed functioneren van de Opdrachtnemer en een goede samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer kan de Opdrachtnemer aangemerkt worden als preferred supplier (binnen de Systeemgrens Midden-Noord) voor werkzaamheden (investeringen in het Areaal) die buiten de scope van deze Overeenkomst vallen.

1.2 Doelstelling

Het gebiedscontract Midden-Noord is een contract waarin de kennis en ervaring uit de markt optimaal worden benut bij het voldoen aan de gestelde eisen aan het Areaal. De Provincie Noord-Holland is een Opdrachtgever die op basis van systeemgerichte contractbeheersing (SCB) de Overeenkomst met de Opdrachtnemer beheerst. De provincie verwacht dat de Opdrachtnemer de werkzaamheden zodanig uitvoert dat het Systeem aan de eisen voldoet.

De doelstelling is om voor een periode van 10 jaar het Areaal te allen tijde te laten voldoen aan de gestelde prestatie eisen, waarbij de levensduur van het Areaal niet wijzigt als gevolg van het onderhoud dat door Opdrachtnemer wordt uitgevoerd. Voor alle Objecten dienen de life cycle kosten niet toe te nemen en waar mogelijk te worden gereduceerd. De 'End-of-life' van de Wegen dient behouden te blijven.

De Provincie Noord-Holland heeft als doelstelling haar Areaal aan te sturen op strategisch niveau vanuit de rol van asset-owner. Op operationeel niveau is de Opdrachtnemer verantwoordelijk. Op tactisch niveau is de verantwoordelijkheid gedeeld (zie paragraaf 4.2.2). Met inachtneming van ieders belangen, verschuiven hiervoor processen van eigenaar waardoor de Opdrachtgever een regisserende rol heeft en de Opdrachtnemer de rol van risicodragende procesaannemer.

1.3 Verwachting van de Opdrachtgever richting Opdrachtnemer

Als gevolg van deze doelstelling gelden de onderstaande verwachtingen richting de Opdrachtnemer.

Diversiteit en integraliteit

De Opdrachtnemer moet een grote diversiteit aan werkzaamheden en diensten in een integraal verband uitvoeren. Opdrachtnemer moet de afzonderlijke werkzaamheden in een groter verband organiseren en optimaliseren.

Meerjarig en cyclisch

De Opdrachtnemer moet het meerjarig- en cyclisch onderhoud uitvoeren. Daartoe moet Opdrachtnemer een onderhoudsstrategie uitwerken waarin onderscheid wordt gemaakt op tactisch- en operationeel niveau.

In stand houden

De Opdrachtnemer moet het gebied zelfstandig in stand houden (waaronder monitoren, onderhouden, rapporteren). Informatie over het Areaal moet up to date zijn en vastgelegd worden in een onderhoudsmanagementsysteem.

Samenwerking

De Opdrachtnemer moet een partnership aangaan met de Opdrachtgever zodat de werkzaamheden in nauwe afstemming en samenwerking met de Opdrachtgever worden uitgevoerd.

Betrekken MKB

De Opdrachtgever heeft de doelstelling om de inzet van MKB op haar werken te stimuleren. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij een bijdrage levert aan invulling van deze doelstelling.

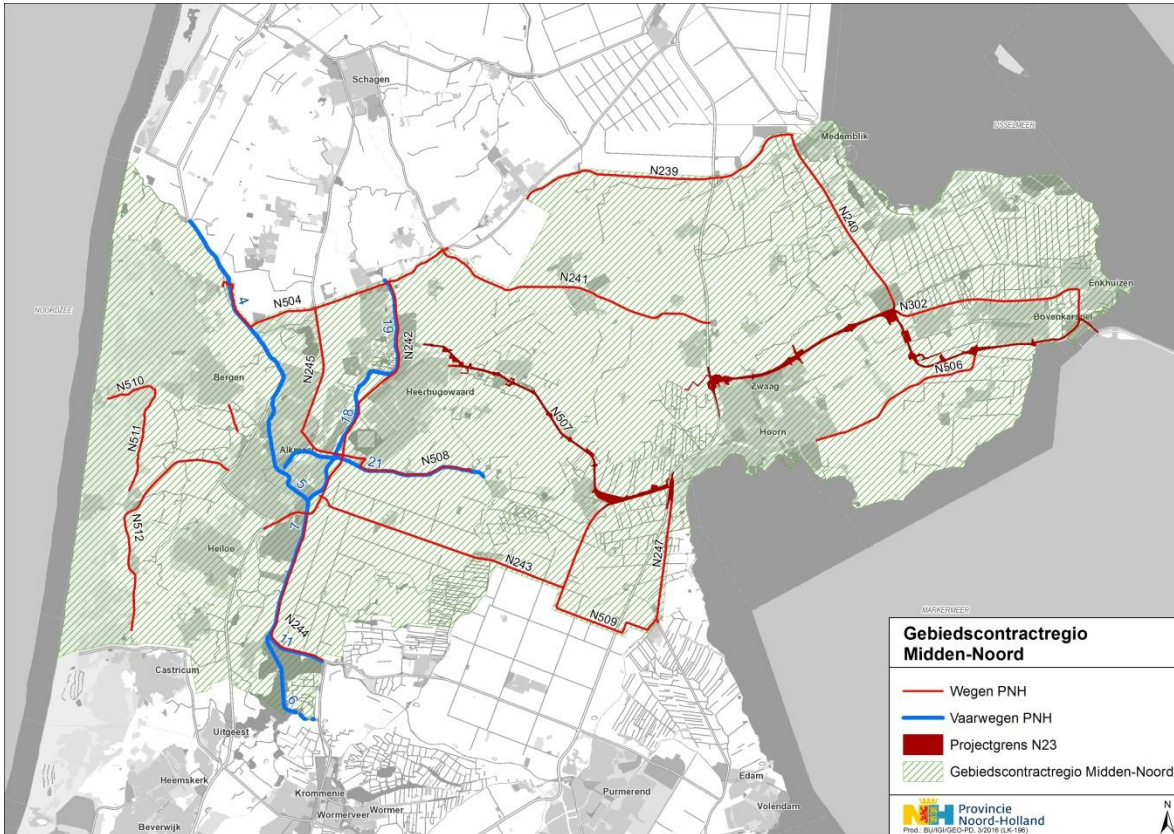
Uitvoeren areaalverbeteringen als preferred supplier

Voor de door de Opdrachtgever op te dragen areaalverbeteringen kan de Opdrachtnemer als 'preferred supplier' benaderd worden.

1.4 Gebied Midden-Noord

Het betreft het aaneengesloten gebied op de as Alkmaar, Hoorn Enkhuizen. Het gebied grenst aan de noordzijde aan het recent gegunde gebiedscontract Kop van Noord-Holland. Het vaarwegennet en de Beweegbare Kunstwerken zijn grotendeels gecentraliseerd rondom Alkmaar.

Het Werk moet een structurele en duurzame ondersteuning leveren aan de economie en werkgelegenheid van deze regio en aan een vitaal woon- en leefklimaat.



Figuur 1.1: globaal overzicht huidige infrastructuur en Beheergrens gebied Midden-Noord

N.B. de naamgeving van een aantal wegen uit bovenstaand figuur (zie figuur 1.1) wijzigt als gevolg van de realisatie van het project N23. De genoemde vaarwegen zijn opgenomen in de vaarwegen trajecten zoals terug te vinden in de vaarwegenkaart in Bijlage 36.

Dit gebiedscontract Midden-Noord omvat alle Objecttypen met betrekking tot Weg- en Vaarweginfrastructuur (zie figuur 1.1), Kunstwerken, Groen, Verkeersmanagement Systemen, Waterhuishouding en overige voorzieningen waaronder technische installaties en gebouwen/terreinen binnen de Systeemgrens van het Werk.

2 Organisatie

2.1 Aanleiding

De Provincie Noord-Holland heeft de ambitie om meer resultaat te behalen door meer aan de markt over te laten en zelf krachtig regie te voeren. De Provincie stimuleert marktpartijen om effectief, efficiënt en innovatief te werk te gaan. Hiertoe worden werkzaamheden zoveel als mogelijk gebundeld op trajectniveau in gebiedscontracten. In het gebiedscontract Midden-Noord worden de onderhoudswerkzaamheden, gladheidsbestrijding en incidentmanagement gebundeld.

Voor het optimaal benutten van kennis en ervaring van zowel Provincie Noord-Holland als de Opdrachtnemer wordt ingezet op intensieve samenwerking op basis van goed opdrachtgeverschap en goed opdrachtnemerschap. Om de samenwerking te bevorderen is na opdrachtverlening van het gebiedscontract voorzien in een Transitieperiode. In de Transitieperiode worden taken en verantwoordelijkheden gefaseerd aan de Opdrachtnemer overgedragen. Dit is beschreven in paragraaf 4.1.

2.2 Ontwikkeling provinciale organisatie

Om krachtig regie te kunnen voeren op de gebiedscontracten is het van belang dat Provincie Noord-Holland de interne processen goed op orde heeft. Dit is bereikt door inrichting van een assetmanagementsysteem conform de internationale standaard ISO 55001. Op 26 november 2015 heeft de Provincie Noord-Holland als eerste wegbeheerder binnen de Nederlandse overheid het ISO 55001 certificaat behaald. De provincie eist dat de Opdrachtnemer de processen bij uitvoering van het gebiedscontract Midden-Noord in lijn met de ISO 55001 inricht (zie ook VS2 voor eisen ten aanzien van ISO 55001).

De Provincie Noord-Holland vindt het belangrijk om publieke middelen effectief in te zetten, de hinder voor de gebruikers van de infrastructuur te minimaliseren en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Een meer uitgebreide beschrijving van de lange termijn visie en doelstellingen van de provincie is te vinden op www.noord-holland.nl.

2.3 Samenwerking

De gebiedscontracten maken onderdeel uit van de ontwikkeling van de provinciale organisatie tot een regieorganisatie. De Opdrachtnemer van het gebiedscontract neemt de tactische en operationele uitvoering van Onderhoud voor zijn rekening (zie paragraaf 4.2 voor een toelichting van de rollen op strategisch, tactisch en operationeel niveau). De provincie neemt een regierol met meer ruimte voor de Opdrachtnemer. Om deze ontwikkelingen te realiseren zoekt de provincie een gebiedscontractant die een partnership aangaat met de Opdrachtgever.

De filosofie van het contract is dat samenwerking bij alle partijen begint, zo vroeg mogelijk naar voren dient te komen en beperkt in eisen kan worden vastgelegd. Op deze wijze kunnen inschrijvers zich onderscheiden op basis van samenwerking en is samenwerking nadrukkelijk

onderdeel van de inschrijvingsfase. De samenwerking wordt onder andere vastgelegd in het partnershipplan dat onderdeel uitmaakt van de Aanbieding.

Boetes trekken veelal een wissel op samenwerking, maar zijn ook noodzakelijk vanuit de contractbeheersingsfilosofie. In de Annex XIV Stimulatiebepalingen zijn verschillende bepalingen opgenomen om enerzijds boetes op te leggen om de grenzen aan te kunnen geven en afspraken na te komen, maar ook bepalingen met het oog op stimuleren van de samenwerking.

In de samenwerking hecht de Provincie Noord-Holland ook waarde aan het optimaliseren van (het beheer van) assetgegevens. Zo heeft het werken met BIM-standaarden in de wereld van bouwen en beheren een toenemend belang om efficiënter en effectiever te werken. Binnen de provincie loopt daarvoor het programma Pro-BIM met als doel te helpen een informatiegedreven regie-organisatie te zijn.

2.4 Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's)

In de assetmanagement beleidsverklaring zijn de doelen benoemd die Provincie Noord-Holland nastreeft met professioneel assetmanagement. De doelen zijn doorstroming, Veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten. Dit zijn de bedrijfswaarden. Opdrachtgever wil het sturen op prestaties ontwikkelen. Het doel is om de Opdrachtnemer te stimuleren actief bij te dragen aan de bedrijfswaarden van de Provincie Noord-Holland. Voor zover de Opdrachtnemer daarop invloed heeft op grond van de verplichtingen die uit het gebiedscontract voortvloeien.

Na Opdrachtverlening zal de Opdrachtnemer samen met de provincie in het eerste contractjaar minimaal de onderstaande drie Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's) verder uitwerken en bepalen inclusief het vaststellen van de meetprocedure.

1. Beschikbaarheid bij uitvoering van Werk

Ontwikkel een prestatie-indicator voor de Beschikbaarheid van de (vaar)weg bij uitvoering van werkzaamheden. Zowel voor uitvoering van:

- cyclische onderhoudsmaatregelen (dagelijks Beheer en Onderhoud, bijvoorbeeld grasmaaier op de rijbaan);
- onderhoudswerkzaamheden die (gedeeltelijke) afsluiting van infrastructuur nodig hebben (Variabel onderhoud);
- het opheffen van calamiteiten (herstel van de normale situatie met eisen aan aanrijtijden en hersteltijden).

2. Duurzaamheid

Een indicator voor duurzame aanpak van instandhouding. Aansluitend op het uitgewerkte EMVI-criterium in de aanbieding.

3. Voortdurend verbeteren

Een indicator voor het terugdringen van de totale kosten van instandhouding van de infrastructuur. Dat wil zeggen alle kosten, zoals onderhoudsmaatregelen, maar ook inspecties, personele kosten, afhandeling van incidenten.

Na vaststelling van de KPI's worden de KPI's gemeten en gerapporteerd door opdrachtnemer. Hiervoor zijn proceseisen in Vraagspecificatie 2 opgenomen.

2.5 Social Return

De Provincie Noord-Holland wil als werkgever én als Opdrachtgever invulling geven aan de maatschappelijke verantwoordelijkheid op het gebied van arbeidsmarktparticipatie in samenwerking met de contractpartners.

De provincie ontwikkelt voor Social return op dit moment beleid en het is onze wens dat alle opdrachtnemers van de provincie er aandacht aan besteden.

3 Contractscope

3.1 Projectbegrenzing

De projectbegrenzing is omschreven door de volgende grenzen:

- **Systeemgrens:** De Systeemgrens is de grens die om alle door Opdrachtnemer te beheren Objecten van het Areaal (het Werk) getrokken kan worden ten behoeve van de juiste en volledige werking van het Systeem. De Systeemgrens bevat ten minste het binnen de Beheergrens gedefinieerde gebied.
- ~~Beheergrens: De Beheergrens is de grens om en op het te beheren en onderhouden gebied (het te onderhouden gebied is weergegeven in Bijlage 29, 42 en 43).~~
- **Beheergrens: De Beheergrens is de grens om en op het te beheren en onderhouden gebied (het te onderhouden gebied is weergegeven in Bijlagen 29, 42 en 43). [Nvl 3 – Aanvulling OG nr. 2]**

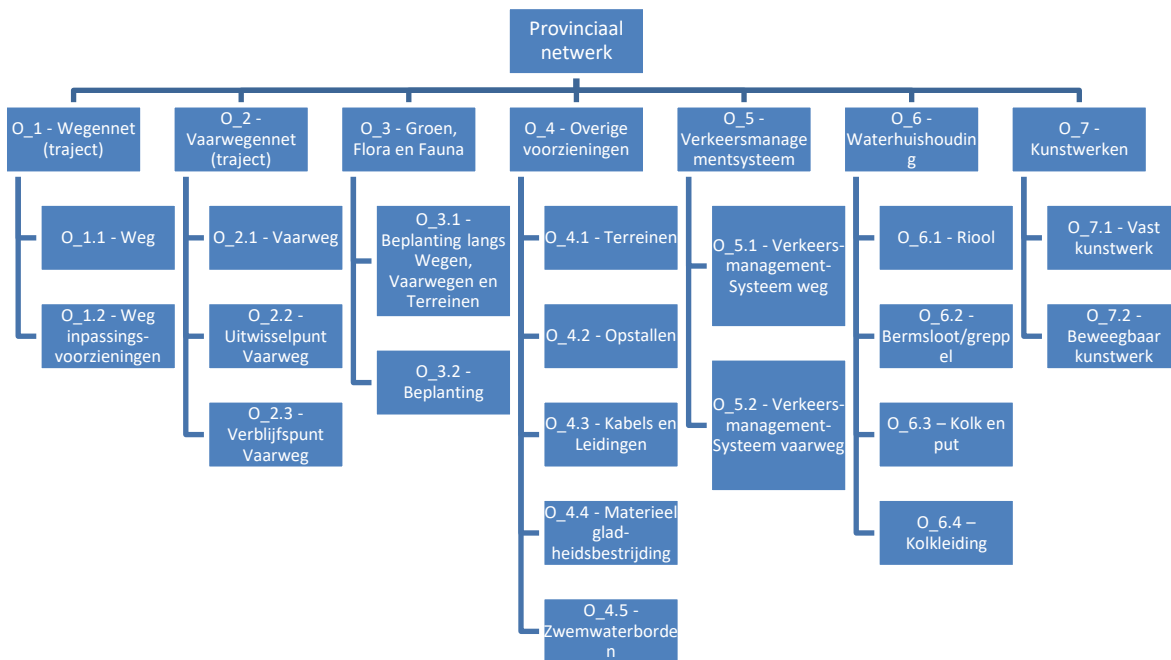
De Beheergrens omvat de onderdelen (bijvoorbeeld het wegnen) die onderhouden dienen te worden. De Systeemgrens kan in specifieke gevallen groter zijn dan de Beheergrens. Bijvoorbeeld VRI-installaties kunnen gedeeltelijk buiten de Beheergrens vallen, omdat kasten of lussen op gemeentelijke grond zijn gerealiseerd. Deze installaties maken wel onderdeel uit van het Systeem, en vallen daarmee binnen de Systeemgrens en het Werk.

Alle Objecten die integraal onderdeel uitmaken voor het functioneren van het Systeem zijn onderdeel van het Werk.

De Opdrachtnemer heeft de verplichting bij aanvang van de Werkzaamheden (transitieperiode) een systeemanalyse te maken. Het doel van de systeemanalyse is de wisselwerking tussen Objecten buiten de Beheergrens met Objecten binnen de Beheergrens in kaart te brengen. N.B. de systeemanalyse heeft niet alleen betrekking op de 'buitengrens' van het gebied, maar ook op de Beheergrens binnen het gebied (op bijvoorbeeld het raakvlak met gemeenten). Daarmee kunnen dus ook Objecten binnen de Beheergrens buiten de Systeemgrens vallen. Hiermee moet inzichtelijk worden gemaakt welke activiteiten behorende bij Objecten buiten de Beheergrens bij de Werkzaamheden van de Opdrachtnemer horen waardoor het functioneren van het Systeem gewaarborgd wordt. In de systeemanalyse moeten alle Objecten binnen de Systeemgrens in kaart gebracht zijn. Deze analyse moet leiden tot een vastgestelde Systeemgrens. Deze systeemanalyse bepaalt de definitieve projectbegrenzing.

3.2 Objecttypenboom

De contractscope wordt gepresenteerd met een gecombineerde Objecttypen- en functieboom. De volledige gecombineerde Objecttypen- en functieboom is weergegeven in Bijlage 32. In onderstaand figuur is de objecttypenboom tot de 2e laag gepresenteerd.



Figuur 3.2: objecttypenboom (tot 2^e laag)

Onderdeel zwemwaterbebording is vervallen. [GBC-CW-0017]

Het gehele Areal binnen de Systeemgrens dient onderhouden te worden. Binnen het Areal bevinden zich de Objecten zoals in de Objecttypenboom weergegeven. In het navolgende zijn de Objecttypen daar waar nodig verder gespecificeerd en zijn eventuele aandachtspunten en uitzonderingen benoemd. De objectdata is toegevoegd aan Bijlage 29.

3.3 Wegennet (traject)

3.3.1 Weg

Aandachtspunten:

- Daar waar provinciale wegen aansluiten op de infrastructuur van andere wegbeheerders is afstemming met wegbeheerders noodzakelijk. Bovendien dient op basis van de systeemanalyse door de Opdrachtnemer de Systeemgrens inzichtelijk gemaakt te worden.
- Er bevinden zich routes lange zware voertuigen (LZV-routes) in het gebied. Deze zijn weergegeven in Bijlage 33.
- Alle Bushaltes langs of aan provinciale wegen behoren tot het gebiedscontract.
 - Noodzakelijkabri onderhoud loopt via bestaande contracten en maakt geen onderdeel uit van het Werk. De coördinatie van deze contracten behoort tot de scope van het gebiedscontract.
 - Halteplaatsen zijn onderdeel van het Objecttype Weg en maken wel onderdeel uit van het Werk.
 - DRIS's (Dynamisch Reizigers Informatie Systeem) onderhoud maakt wel onderdeel uit van het Werk, behalve de aansturing en weergave van de teksten.

3.4 Vaarwegennet (traject)

3.4.1 Vaarweg

Aandachtspunten:

- Het grootschalig vervangen van de oeverconstructie maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst.

In onderstaande tabel zijn de vaarwegen opgenomen die onderdeel uitmaken van de Overeenkomst" Zie voor de tabel het bij deze nota toegevoegd document Tabel vaarwegennet trajecten en nummering, versie 1.0. [Nvl 2 - Addendum nr. 4]

3.4.2 Oever

Aandachtspunten:

- De begrenzing van de oever ligt op:
 - het knikpunt van het maaiveld en het talud van de oeverconstructie
 - of minimaal 1,0m achter de kerende constructie indien aanwezig en indien de afstand van het knikpunt volgens a) tot de kerende constructie kleiner is dan 1,0m."

[Nvl 2 - Aanvulling OG nr. 7]

3.5 Groen, Flora en Fauna

Aandachtspunten:

- In afwijking op hetgeen gesteld ten aanzien van de transitieperiode dient de Opdrachtnemer de bomen binnen de Systeemgrens binnen 2 jaar na opdrachtverlening op aanvaard boombeeld te brengen.

3.6 Overige voorzieningen

3.6.1 Terreinen en Opstallen

Aandachtspunten:

- Onderdeel van het Werk is het uitvoeren van al het Onderhoud en Beheer (waaronder technische installaties) aan de onroerende zaken. De volgende onroerende zaken vormen een uitzondering en maken geen onderdeel uit van de scope. Dit omvat:
 - Het vervangen van gebouwen.
 - De toegangscontrole (niet zijnde het alarmsysteem) van steunpunten.
- Het Onderhoud aan roerende zaken valt buiten de Overeenkomst, behalve de roerende zaken waarvoor eisen zijn opgenomen in VS1.
 - Keuring en Onderhoud van Aanhangwagens en mobiele bebakening maken vanaf 14-6-2018 onderdeel uit van het Werk.
- De nieuwbouw op het steunpunt Lange Balk Droog in Heerhugowaard valt geheel binnen de scope van de Overeenkomst behoudens de bedieningsruimte (kamer) voor de afstandbediening van de kunstwerken. [Nvl 3 - Aanvulling OG nr. 4]
- De Terreinen en Opstallen van de steunpunten mogen niet worden gebruikt als werkterrein, opslag of kantoorlocatie. [Nvl 3 - Aanvulling OG nr. 4]

3.6.2 Kabels en Leidingen

Aandachtspunten:

- De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de Kabels en Leidingen die in het Beheer zijn van de Opdrachtgever.
- Kabels en Leidingen in het Beheer van derden dient de Opdrachtnemer te coördineren conform Annex VI.

3.6.3 Materieel Gladheidsbestrijding

Aandachtspunten:

- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opleiden en aanleveren van personeel, het uitvoeren van gladheidsbestrijding en het aanpassen van materieel zodat dat geschikt is voor het gebruik van sneeuwschuivers, strooiers en strooizout aangeleverd door de Provincie. Het aanleveren van materieel ten behoeve van de gladheidsbestrijding is onderdeel van het Werk. Strooiers en strooizout worden aangeleverd door de Opdrachtgever. Opdrachtgever heeft een coördinatieverplichting voor gladheidsbestrijding en roept de (vooraf gedefinieerde) strooiroutes af De uitgevoerde fysieke strooiwerkzaamheden kunnen

verrekenend worden op basis van deze Overeenkomst middels een stelpost (zie Annex VIII). In Bijlage 44 is het draaiboek gladheidsbestrijding opgenomen.

3.6.4 Zwemwaterborden

Aandachtspunt:

- ~~Zwemwaterborden kunnen buiten de Beheergrens staan, deze borden vallen wel binnen de Systeemgrens. Een overzicht van deze bebording is opgenomen in Bijlage 43. Is vervallen. [GBC-CW-0017]~~

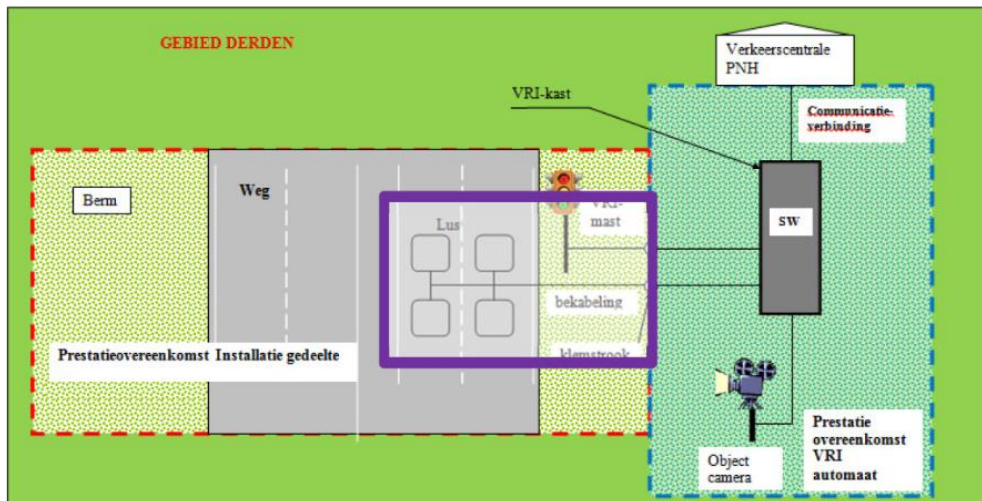
3.7 Verkeersmanagementsysteem

Aandachtspunten:

- De meeste VRI's hebben voorzieningen voor communicatie (telefoonlijn of ADSL) en zijn aangesloten op de VRI centrale. De buiteninstallatie tot en met de klemmenstrook in de kast behoort tot het Werk.
- De verkeersregelautomaten (achter de klemmenstrook) worden op basis van de lopende DVM-contract(en) met de Provincie onderhouden door de systeemleveranciers. De Opdrachtnemer heeft de verplichting melding te maken bij storingen en Onderhoud aan de operationeel verantwoordelijke van de bediencentrale.
- Met betrekking tot het raakvlak tussen de Opdrachtnemer en de DVM-contract(en) gelden de onderstaande verantwoordelijkheden:
 - De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de Beschikbaarheid van de VRI en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden aan de VRI na de klemmenstrook.
 - De DVM-contractant is verantwoordelijk voor de Beschikbaarheid van de VRI keten tussen centrale en klemmenstrook en is verantwoordelijk voor de monitoring, het signaleren, analyseren en alarmeren richting de Opdrachtnemer in geval van storingen na de klemmenstrook.
 - Beide partijen hebben daarbij onderling afstemmingsplicht én hun eigen verantwoordelijkheid. Deze verantwoordelijkheden zijn vastgelegd als eisen en maken onderdeel uit van de Overeenkomst.
- De VRI centrale staat op het steunpunt Hoofddorp. Het Beheer en Onderhoud aan deze centrale valt buiten de scope. BermDRIP's maken geen onderdeel uit van de Overeenkomst.

Toelichting raakvlak:

De DVM keten en het gebiedscontract 'raken' elkaar het meest prominent bij het verkeerslicht. Voor het overige DVM-areaal kunnen beide contracten naast elkaar worden uitgevoerd zonder dat er sprake is van wederzijdse afhankelijkheid. Figuur 3.2 geeft schematisch weer waar dat raakvlak uit bestaat. Met het parse kader wordt het raakvlak aangeduid. Het gaat om de detectielussen in de weg, de VRI mast inclusief de lampen en een stuk kabel naar de VRI-kast.



Figuur 3.2: Raakvlak Opdrachtnemer en DVM-contractant

3.8 Waterhuishouding

Aandachtspunten:

- Waar keur en Legger geen uitsluitel geven en er een sloot is waar de Beheergrens in het midden van de sloot ligt dan dient Opdrachtnemer de gehele sloot tot de insteek van de sloot op te nemen in het Werk. Indien het opnemen van de gehele sloot in het Werk strijdig is met de keur en Legger dient Opdrachtnemer dit te bespreken met Opdrachtgever.

3.9 Kunstwerken

3.9.1 Vast kunstwerk

Aandachtspunten:

- Het vervangen van de draagconstructie maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst. De draagconstructie bestaat uit alle onderdelen die bij bezwijken leiden tot voortschrijdende instorting van het kunstwerk.

3.9.2 Bewegbaar kunstwerk

Aandachtspunten:

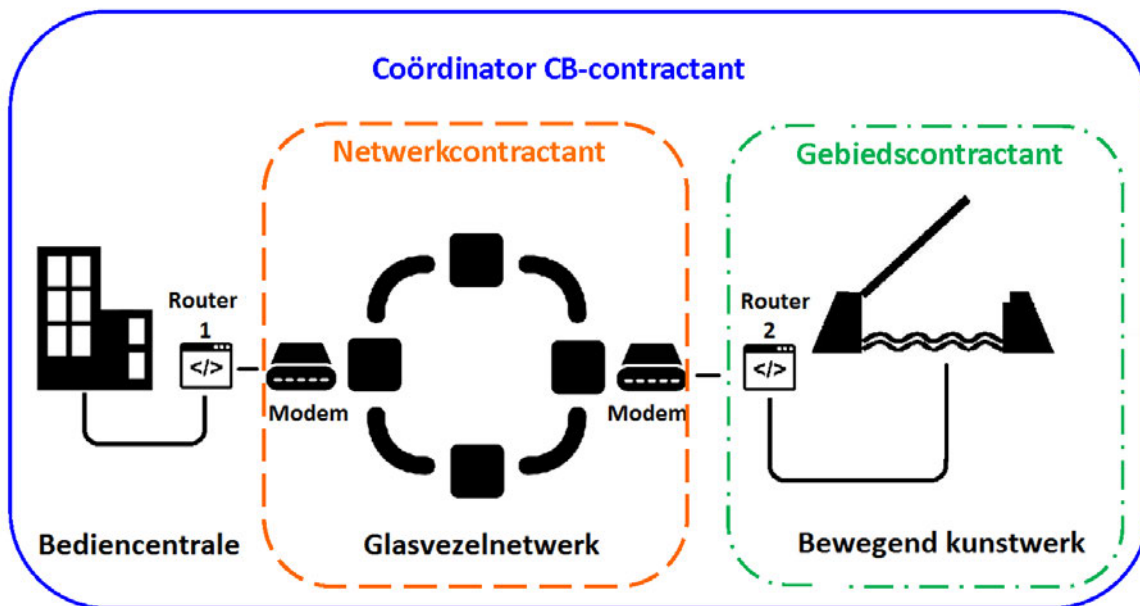
- Het vervangen van de draagconstructie maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst. De draagconstructie bestaat uit alle onderdelen die bij bezwijken leiden tot voortschrijdende instorting van het kunstwerk.
- Het schoonmaken van de binnenkant van beweegbare kunstwerken (o.a. brugkelders) maakt wel onderdeel uit van het Werk.
- Het aanleggen en onderhouden van de centrale bediening van beweegbare kunstwerken maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst. Het glasvezelnetwerk maakt geen onderdeel uit van het Werk.
- Het Onderhoud van bediening op afstand vanuit een bedienentrale maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst. Dit geldt momenteel voor de volgende bruggen: Schoorldammerbrug en Rekervlotbrug. Bedieningsinstallaties van de overige bruggen maakt wel onderdeel uit van de Overeenkomst.
- Het onderhouden van: de Marifooninstallatie, de alarm, inbraak- en brandmeldinstallatie en het sleutelbeheer van beweegbare kunstwerken maakt geen onderdeel uit van de Overeenkomst.
- Het koelen van Bewegbare Kunstwerken (tot op heden enkel de Leegwaterbrug) maakt wel onderdeel uit van de Overeenkomst (zie Bijlage 52).
- Binnen de Beheergrens is één enkele schutsluis in Beheer van de Provincie. Deze schutsluis (*Roskamsluis*) is onderdeel van het gebiedscontract.
-

Toelichting raakvlak:

Met betrekking tot het raakvlak tussen de Opdrachtnemer en de Centrale Bediening (CB)-contract(en) gelden de onderstaande verantwoordelijkheden:

- De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de Beschikbaarheid van het Beweegbare Kunstwerk en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden aan het kunstwerk tot en met de 2e router (zie figuur 3.3).
- De netwerkcontractant is verantwoordelijk voor de Beschikbaarheid van het netwerk en het uitvoeren van alle noodzakelijke werkzaamheden tussen router 1 en router 2 (Met 1^e router wordt bedoeld de router op de bedieningscentrale, met 2e router wordt bedoeld de router op het bewegend kunstwerk).
- De CB-contractant is verantwoordelijk voor de Beschikbaarheid van de werking van de bedieningscentrale tot en met de 2e router. De CB-contractant is verder verantwoordelijk voor de monitoring, het signaleren, analyseren en alarmeren richting de netwerk-contractant, in geval van storingen tussen de 1e en 2e router, alsook richting de Opdrachtnemer, in geval van storingen na de 2e router.

Alle contractpartijen (ook Opdrachtnemer) hebben daarbij hun eigen verantwoordelijkheid én onderling afstemmingsplicht met de CB- contractant.

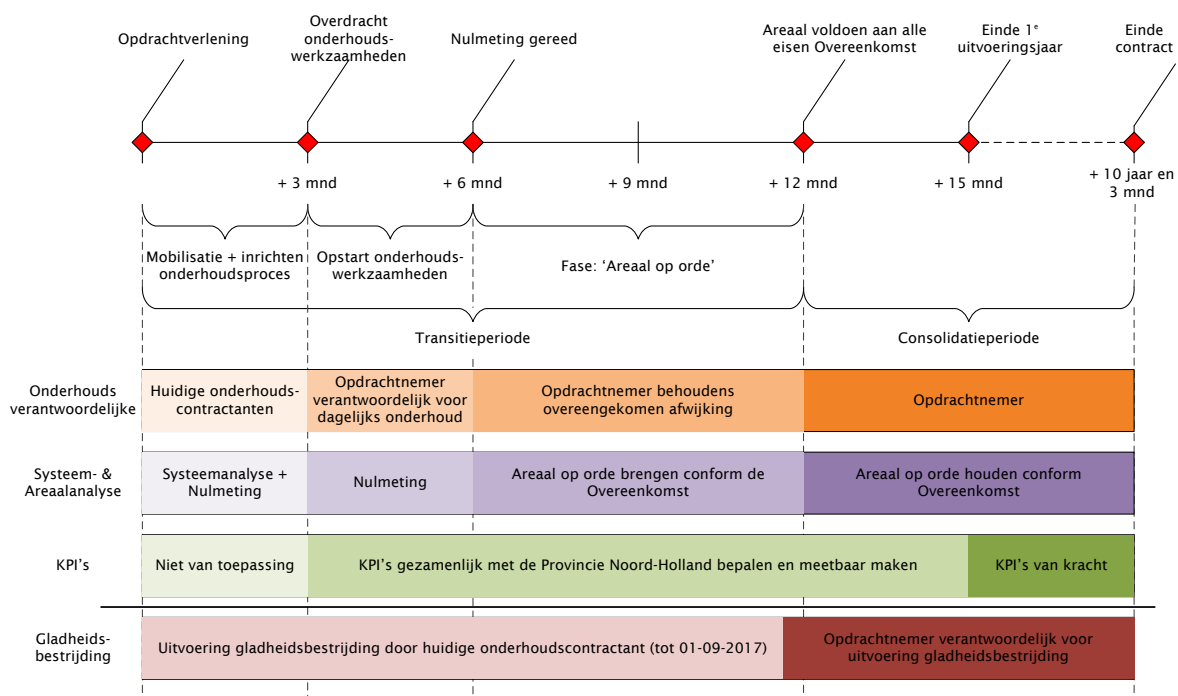


Figuur 3.3: Raakvlak Opdrachtnemer en CB-contractant

4 Werkzaamheden

4.1 Transitie- en Consolidatieperiode

In onderstaand figuur is een overzicht opgenomen van het 1^e jaar. In onderstaand figuur is een overzicht opgenomen van de transitie- en consolidatieperiode [Nvl 2 - Addendum nr. 3]. In het figuur is de ontwikkeling van een aantal belangrijke processen in de tijd toegelicht.



Figuur 4.1: overzicht contractperiode

In figuur 4.1 wijzigt de tekst + 3 mnd, + 6 mnd, + 9 mnd, + 12 mnd, + 15 mnd, + 10 jaar en 3 mnd in de tekst + 4 mnd, + 7 mnd, + 10 mnd, + 13 mnd, + 16 mnd, + 10 jaar en 4 mnd. Deze tekstwijziging heeft geen invloed op start uitvoering. [GBC-CW-0001]

4.1.1 Transitieperiode

De Transitieperiode omvat de periode vanaf opdrachtverlening tot de volledige overdracht van taken en verantwoordelijkheden aan de Opdrachtnemer. De Transitieperiode omvat ~~± maanden~~ **13 maanden** [GBC-CW-0001]. Tijdens de Transitieperiode worden onderstaande processen doorlopen:

- De Transitieperiode is de in de Overeenkomst vastgestelde tijdsduur waarin de Opdrachtnemer zich vertrouwd kan maken met het Areaal en het Onderhoud kan overnemen.
- Tijdens de Transitieperiode vindt de overdracht plaats met de huidige onderhoudscontractanten in het gebied.
- Tijdens de Transitieperiode worden de nulmetingen uitgevoerd en wordt de Systeemgrens vastgesteld door Opdrachtnemer in samenspraak met Opdrachtgever.
- Op basis van de nulmeting worden noodzakelijke werkzaamheden uitgevoerd ten einde het Areaal aan de gestelde eisen te laten voldoen.

- Tijdens de Transitieperiode richt de Opdrachtnemer zijn organisatie in, verzorgt documenten en rapportages conform Overeenkomst en wordt in samenwerking met de Opdrachtgever een aanzet gemaakt voor het vaststellen van KPI's (het proces van vaststellen en monitoren van KPI's is opgenomen in VS2).
- De opdrachtnemer is vanaf 01-09-2017 verantwoordelijk voor het uitvoeren van gladheidsbestrijding. De mobilisatie (zie eisen in VS2) dient voor deze datum uitgevoerd te zijn.

4.1.2 Consolidatieperiode

Nadat de Transitieperiode is afgerond (~~12 maanden~~ 13 maanden [GBC-CW-0001] na opdrachtverlening), dient het Areaal aan de gestelde eisen te voldoen of binnen de in de Transitieperiode gemaakte afspraken op het geëiste kwaliteitsniveau gebracht te worden. Gedurende de resterende contractduur dient het Areaal te blijven voldoen aan de eisen uit de Overeenkomst.

In de Consolidatieperiode worden alle noodzakelijke activiteiten uitgevoerd ten einde de contractuele verplichtingen na te komen. Deze activiteiten worden uitgevoerd ten dienste van het handhaven van de in de Vraagspecificatie 1 (VS1) genoemde eisen en de in de Vraagspecificatie 2 (VS2) genoemde processen. De Opdrachtnemer moet binnen de gestelde randvoorwaarden naar eigen inzicht bepalen welke werkzaamheden, op welk tijdstip door hem moeten worden verricht.

Opdrachtgever kan delen van het Areaal tijdelijk onttrekken aan de onderhoudsverplichting van de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer wordt geacht zijn onderhoudswerkzaamheden zodanig in te richten dat in onderling overleg met de Opdrachtgever deze onttrekking van delen van het Areaal zo optimaal mogelijk kan verlopen. Zie ook paragraaf 4.5 Investeringsprojecten en Bijlage 47 waar dit proces is toegelicht.

4.2 Activiteiten

Het Areaal dient minimaal aan de gestelde eisen in deze Overeenkomst te voldoen. De werkzaamheden zijn te koppelen aan de werkpakketen zoals deze ook te herleiden zijn uit de Vraagspecificatie 2. De te beschouwen werkpakketen zijn:

- Werkpakket 1: Conditionering
- Werkpakket 2: Onderhoud management
- Werkpakket 3: Contractmanagement
- Werkpakket 4: Communicatie
- Werkpakket 5: Beheer en Onderhoud
- Werkpakket 6: Overdracht
- Werkpakket 7: Investeringsprojecten (NB. investeringsprojecten betreffen optionele werkzaamheden)

De activiteiten die Opdrachtnemer dient uit te voeren in het kader van de Overeenkomst zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Activiteit	In Overeenkomst?
Werkzaamheden	
Onderhouden van het Areaal	Ja
Nieuwbouw	Nee*
Diensten	
Veiligstellen en schadeafhandeling van het Areaal bij Incidenten	Ja
Verkeersmanagement: (1) het ontwerpen en realiseren van tijdelijke verkeersmaatregelen ten aanzien van de uitvoering (2) informatie-uitwisseling met de verkeerscentrale	Ja
Ijsbestrijding	Ja
Gladheidbestrijding	Ja
Bestrijding ziekten en plagen	Ja
Realiseren en operationeel houden van een storingswachtdienst	Ja
Brugbediening	Nee**
Processen	
Coördinatie lopende contracten met betrekking tot het Onderhoud van het Areaal	Ja
Actualisatie en registratie van informatie over het Areaal (Onderhoudsmanagement Systeem Opdrachtnemer (OMS-ON))	Ja
Implementeren van de ISO 55001 certificering van de Provincie Noord-Holland	Ja
Omgevingsmanagement	Ja
Toepassen van innovaties om de status van het Areaal en uitvoering van het Onderhoud te optimaliseren	Ja
Ontwikkelen KPI's in samenspraak met Opdrachtgever	Ja

* mogelijk als Investeringsproject

** In voorkomende storing gevallen is het de storingsmonteur die de brug bediend op nood/service bediening en of handbediening.

4.2.1 Onderhouden

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het onderhouden van het Systeem 'Midden-Noord'. In de contractdocumenten wordt geen onderscheid gemaakt in het type Onderhoud tenzij dit voor de eenduidigheid van eisen naar de mening van de Opdrachtgever noodzakelijk is. Waar staat 'Onderhoud' wordt bedoeld alle typen Onderhoud tenzij dit specifiek anders is aangegeven.

Ter informatie: Onderhoud in het kader van deze opdracht omvat alle werkzaamheden (inclusief reconstructie), tenzij voor een Object anders is aangegeven. Het Areaal dient tevens preventief (cyclisch/vast) als ook correctief (niet-cyclisch/variabel) onderhouden te worden.

Het staat Opdrachtnemer vrij om in zijn plannen en documenten een onderscheid aan te brengen, zolang dit in overeenstemming is met de scope zoals vastgelegd in de contractstukken.

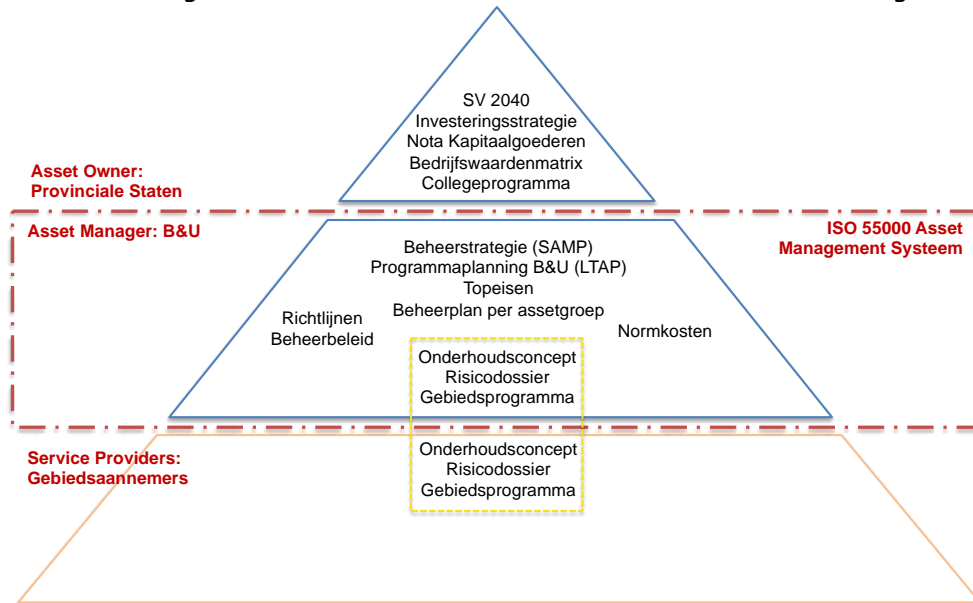
4.2.2 Afbakening taken op tactisch niveau

De Provincie Noord-Holland heeft als doelstelling haar Areaal aan te sturen op strategisch niveau vanuit de rol van asset-owner. Op operationeel niveau is de Opdrachtnemer verantwoordelijk.

Op tactisch niveau wordt de samenwerking met Opdrachtnemer gezocht (zie vierkante kader in figuur 4.2). In de basis krijgt de Opdrachtnemer de vrijheid om zijn werkprocessen naar eigen

inzicht zo goed mogelijk te organiseren over de looptijd van 10 jaar. De Provincie Noord-Holland gaat de samenwerking aan om nadere afspraken op tactisch niveau te maken, deze afspraken worden op operationeel niveau gealloceerd. Daarnaast worden KPI's in samenspraak verder geoperationaliseerd.

Onderstaand in figuur 4.2 een overzicht van de rol van de te contracteren “gebiedsaannemer”.



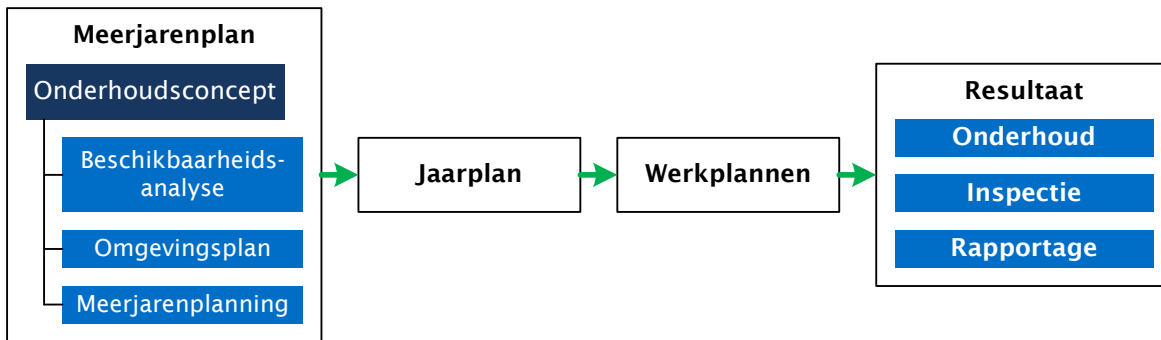
Figuur 4.2: overzicht taken op strategisch-, tactisch- en operationeel niveau

4.3 Meerjarenplan

Het opstellen van het onderhoudsconcept en het meerjarenplan vormt het hart van de uitvoering van Onderhoud. Het onderhoudsconcept is een analyse van het functioneren van het Systeem en de risico's op het Systeem. Op basis van deze analyse moet de Opdrachtnemer de onderhoudswerkzaamheden en meerjarenplanning bepalen. De Opdrachtnemer toont hiermee aan dat hij tijdig de juiste werkzaamheden uitvoert om disfunctioneren van het Systeem te voorkomen en het Systeem aan de gestelde eisen te laten voldoen.

Naast de analyse van de functie en risico's analyseert de Opdrachtnemer het netwerk en ontwikkelt de Opdrachtnemer een tactisch omgevingsplan. De beschikbaarheidsanalyse brengt de Beschikbaarheid van het Areal in kaart. Deze analyse maakt het effect van Onderhoud op de Beschikbaarheid van het Systeem inzichtelijk. Aan de hand van het tactisch omgevingsplan beschrijft de Opdrachtnemer op welke wijze hij communiceert met de omgeving. De Opdrachtnemer borgt hiermee een goede samenwerking met de omgeving en het positieve imago van de provincie.

De bovenstaande analyses, het onderhoudsconcept en meerjarenplan van Onderhoud, de beschikbaarheidsanalyse en het tactisch omgevingsplan vormen de kern van de gebiedscontracten. De operationele uitvoering van de plannen wordt uitgewerkt in het jaarplan en werkplannen. Het jaarplan en werkplannen zijn een nadere detaillering. Onderstaande figuur geeft het proces weer om te komen tot de verschillende plannen en beheersing van het contract.



Figuur 4.3: overzicht Meerjarenplan

De Opdrachtnemer maakt bij aanvang van het contract een meerjarenplan. Het onderhoudsconcept, de meerjarenplanning, de beschikbaarheidsanalyse en het tactisch omgevingsplan vormen samen het meerjarenplan. De Opdrachtnemer dient dit plan ter Acceptatie in. Dit betekent dat de Opdrachtgever het plan moet accepteren voordat de Opdrachtnemer door kan gaan met zijn werkzaamheden. Ieder half jaar of indien anderszins noodzakelijk actualiseert de Opdrachtnemer dit plan en dient dit meerjarenplan opnieuw ter Acceptatie in. Bij wijzigingen op het meerjarenplan zal de Opdrachtnemer het jaarplan en werkplannen actualiseren. Op basis van verkregen resultaten (onderhoud, inspectie en rapportage) vindt een verbeterloop plaats en wordt het meerjarenplan geactualiseerd. Zo ontstaat een continue cyclus waarin het onderhoudsconcept centraal staat en de Opdrachtnemer aantoont hoe de risico's op functioneren van het Systeem te beheersen.

4.4 Onderhoud management systeem

Om de onderhoudsstrategie goed te formuleren en uit te voeren dient de informatie over het Areaal actueel en betrouwbaar te zijn. De Opdrachtnemer kan met betere informatie het moment en type onderhoud beter bepalen. Het functioneren van het Areaal is daarmee ook beter beheerst. Een belangrijke nevendoelelstelling van het gebiedscontract, het op orde brengen en houden van de areaalinformatie, wordt op deze wijze ook gelijk ondervangen.

Een onderhoud management systeem (OMS) met toegang voor de gebiedsorganisatie van de provincie vereenvoudigt de beheersing van het contract. Op basis van een webbased management systeem kan de provincie gemakkelijk de actuele staat van de Objecten vergelijken met de status in het OMS en de gestelde eisen. Deze vorm van toetsing laat continu zien of de Opdrachtnemer voldoet aan de eisen in het contract.

Om de beleidsorganisatie en het beheer management systeem van de provincie te voeden met informatie is een proces tot overdracht opgenomen in het contractdossier. Het beheermentagementsysteem stelt de beleidsorganisatie van de provincie in staat ambities en doelstellingen te monitoren, en terugkoppeling aan de gebiedsbeheerders te geven over de resultaten van de samenwerking.

Algemene opmerking: Provincie Noord-Holland is bezig een overgang te maken van BUDATA naar Areaaldata. Uitgangspunt is dat deze overgang zijn beslag heeft gekregen vóór start van de opdrachtverlening. Informatie hierover is opgenomen in Bijlage 43 in de map BuData naar Areaaldata. [Nvl 3 - Aanvulling OG nr. 5]

4.5 Investeringsprojecten (preferred supplier)

Tijdens de looptijd van de gebiedscontracten zullen delen van het Areaal in en uit de scope gehaald worden: de investeringsprojecten. Een gedeelte van deze investeringsprojecten is

reeds in voorbereiding. Deze eisen voor uitvoering van de investeringsprojecten worden opgenomen in een separaat dossier (gekoppeld aan de basisovereenkomst) betreffende het Investeringsproject.

Op deze wijze kan de provincie de uitvoering van de investeringsprojecten goed beheersen zonder dat het Investeringsproject en het onderhoudsproject qua organisatie door elkaar heen lopen, bijvoorbeeld doordat een apart team van zowel de Opdrachtgever als Opdrachtnemer het project kan uitvoeren. Ook wijzigingen aan het project kunnen worden doorgevoerd zonder dat eisen van het onderhoudscontract wijzigen. Nieuwe inzichten of eventuele toevoegingen kunnen eenvoudig toegepast worden in het contract zonder dat de structuur of eisen van het onderhoudscontract wijzigen.

Toekomstige investeringsprojecten kunnen op eenzelfde wijze aan het contract worden toegevoegd. Voor toekomstige investeringsprojecten kan de Opdrachtnemer binnen de kaders van aanbestedingsregels als “preferred supplier” worden geselecteerd. De provincie heeft de optie om voor Investeringsprojecten een aanbieding van Opdrachtnemer te vragen en het Investeringsproject aan Opdrachtnemer te gunnen. Opdrachtgever zal bij de keuze voor het uitvragen van investeringsprojecten de samenwerking met Opdrachtnemer in overweging nemen.

5 Contractdocumenten

5.1 De Overeenkomst

5.1.1 Structuur

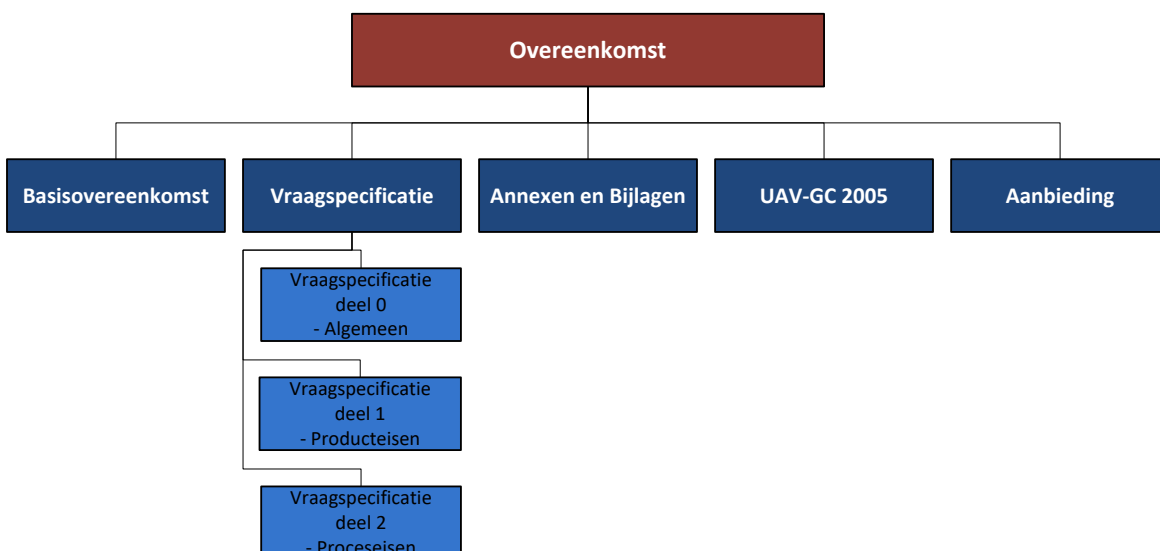
Deze Vraagspecificatie maakt onderdeel uit van zaaknummer 700236, "Gebiedscontract Midden-Noord". De Vraagspecificatie bestaat uit drie delen. Het voorliggende deel is de Vraagspecificatie Algemeen.

De Opdrachtgever stelt eisen aan de Objecttypen en/of Systemen die door de Opdrachtnemer moeten worden onderhouden en beheerd. Daarnaast stelt de Opdrachtgever eisen aan de Werkzaamheden die moeten worden verricht.

In de Vraagspecificatie is beschreven wat op welke wijze door de Opdrachtnemer uitgevoerd dient te worden. De Vraagspecificatie bestaat uit drie delen en is, mede gelet op bovenstaande, onderverdeeld in de volgende documenten:

- Vraagspecificatie deel 0 - Algemeen.
- Vraagspecificatie deel 1 - Producteisen.
- Vraagspecificatie deel 2 - Proceseisen.

In onderstaande figuur is de Overeenkomst schematisch weergegeven.



Figuur 5.1: Opbouw Overeenkomst

5.1.2 Basisovereenkomst

De Basisovereenkomst is de te sluiten Overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. De Basisovereenkomst is gebaseerd op de Model Basisovereenkomst behorende bij de UAV-GC 2005 (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contracten).

5.1.3 Vraagspecificatie deel 0 – Algemeen

Het voorliggende deel is de Vraagspecificatie deel 0 - Algemeen. Het doel van dit document is de Opdrachtnemer inzicht te geven in het Systeem, de inhoud van het project in het algemeen en de scope van de Vraagspecificatie in het bijzonder.

Dit document geeft het kader voor Vraagspecificatie deel 1 en Vraagspecificatie deel 2. De Bijlagen van de Vraagspecificatie bevat informatie benodigd om het Werk conform de eisen uit te kunnen voeren.

5.1.4 Vraagspecificatie deel 1 - Eisen

Dit document beschrijft de Objecttypen en/of Systemen die door de Opdrachtnemer moeten worden beheerd en onderhouden en omvat de eisen die de Opdrachtgever stelt aan deze Objecttypen en/of Systemen.

Het betreft alle eisen met betrekking tot de functies, prestaties en/of ontwerpkenmerken van het gehele Systeem tijdens de consolidatieperiode.

Dit document wordt in paragraaf 5.2 verder toegelicht.

5.1.5 Vraagspecificatie deel 2 – Proceseisen

Dit document beschrijft de Werkzaamheden die door de Opdrachtnemer tenminste moeten worden verricht en bevat de eisen die de Opdrachtgever stelt aan deze Werkzaamheden – en de resultaten daarvan. Alle werkzaamheden staan in dienst van de instandhoudingsopgave voor een periode van 10 jaar en behoud of verbetering van de End-of-life en/of LCC.

Dit document wordt in paragraaf 5.3 verder toegelicht.

5.1.6 Annexen en Bijlagen

De Annexen en Bijlagen bevatten een nadere uitwerking en toelichting van en bij de Basisovereenkomst en de Vraagspecificatie. Er is onderscheid tussen bindende en informatieve Bijlagen. Zie ook paragraaf 6.2 met een overzicht van bindende en informatie Bijlagen.

Definitie bindende documenten:

Opdrachtnemer mag van het gestelde in deze documenten niet afwijken, tenzij het gestelde strijdig is met het gestelde in een ander document met hogere rangorde (zie 5.1.8).

Definitie informatieve documenten:

Informatie die is verzameld door Opdrachtgever. Opdrachtnemer kan hier gebruik van maken, doch met betrekking tot de aansprakelijkheid geldt het navolgende. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de interpretatie van de informatie en dient die informatie voor zover nodig zelf aan te vullen. Opdrachtgever is niet aansprakelijk voor op de niet-bindende documenten gebaseerde conclusies of gekozen uitgangspunten.

Voor onjuistheden in de verstrekte informatie die Opdrachtnemer redelijkerwijs had kunnen en moeten ontdekken, is de Opdrachtgever evenmin aansprakelijk. Voor het overige mag Opdrachtnemer uitgaan van de juistheid van de feitelijke informatie indien en voor zover noch door de Opdrachtgever noch door de opsteller een voorbehoud ten aanzien van de juistheid is gemaakt.

5.1.7 Normen en richtlijnen

Daar waar in de Vraagspecificatie een reglement, norm, praktijkrichtlijn, aanbeveling, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze geheel van toepassing op het Werk, zoals deze twee maanden voor de dag van aanbesteding van deze Overeenkomst luidt, tenzij daarvan in deze Vraagspecificatie wordt afgeweken.

5.1.8 Rangorde

Onderstaande rangorde geldt in aanvulling op hetgeen vermeld in de Basisovereenkomst. De eisen in de Vraagspecificatie prevaleren samen met de geldende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen, project specifieke documenten en verordeningen van de overheden boven de genoemde richtlijnen en normen.

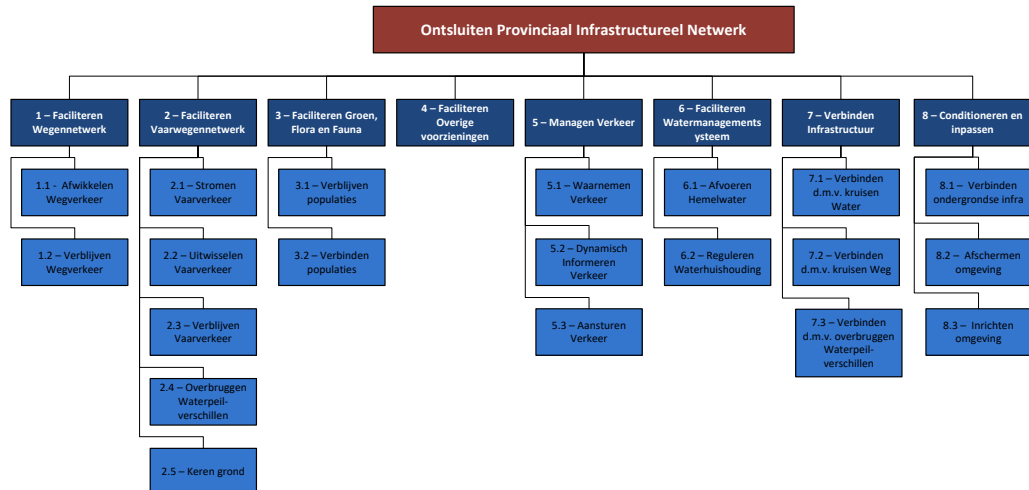
- 1) Bij tegenstrijdigheden tussen de Vraagspecificatie en bindende documenten dan prevaleert de Vraagspecificatie.
- 2) Bij tegenstrijdigheden tussen de Vraagspecificatie en informatieve documenten, dan prevaleert de Vraagspecificatie.
- 3) Bij tegenstrijdigheden tussen bindende documenten en informatieve documenten, dan prevaleren de bindende documenten.
- 4) Bij tegenstrijdigheden tussen Vraagspecificaties prevaleert VS1 boven VS2 en VS0. VS2 prevaleert boven VS0.

5.2 Toelichting bij Vraagspecificatie deel 1

De Vraagspecificatie deel 1 is een (grotendeels) functionele specificatie van de producteisen die gesteld worden aan het Systeem Midden-Noord in deze Overeenkomst. De eisen zijn opgezet volgens een eisenhiërarchie. Alle eisen, behalve de hoogste eis in de hiërarchie, hebben één bovenliggende eis en indien benodigd een of meerdere onderliggende eisen. De eisen zijn top-down opgesteld, wat inhoudt dat een onderliggende eis een verdere detaillering of een verbijzondering is van de daaraan bovenliggende eis. Opdrachtnemer dient de eisen verder te decomponeren tot op het niveau waarmee het Werk uit te voeren is. De eisen in de Vraagspecificatie en zijn afgeleide eisen dient Opdrachtnemer aantoonbaar te verifiëren en valideren op basis van systems engineering conform VS 2.

De paragraafindeling van de Vraagspecificatie deel 1 is opgebouwd uit de gecombineerde Objecttype- en functieboom zoals deze is beschreven in Bijlage 32. De gecombineerde Objecttype- en functieboom is tevens hiërarchisch opgedeeld en beschrijft de objecttypes of objectcategorieën waar het Systeem Midden-Noord (afgekort als het hoogste Object "Systeem") uit bestaat. In het hierna volgende worden alle objecttypes en objectcategorieën in de Objecttypenboom aangeduid als "Objecten". Een eis die gesteld is aan een Object geldt voor dat Object en alle onderliggende Objecten. Indien bij een Object staat vermeld: "geen aanvullende eisen", dan gelden voor dat Object de eisen die aan de daaraan bovenliggende Objecten zijn gesteld.

Het functioneren van het Systeem is beschreven in de onderstaande Functieboom tot het 2e niveau. De volledige functieboom is weergegeven in Bijlage 32.



Figuur 5.2: overzicht functieboom

Als de functies in de Functieboom worden vervuld, functioneert het Systeem juist. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht om middels een systeemanalyse (zie ook VS-2) te waarborgen dat alle functies van het Systeem juist en volledig worden geborgd.

5.2.1 Typen eisen

In de Vraagspecificatie deel 1 worden de eisen aan Objecten onderverdeeld in 4 verschillende typen eisen. Deze typen zijn:

- Functionele eisen;
- Ontwerprandvoorwaarden;
- Externe raakvlakeisen;
- Aspecteisen.

Functionele eisen

Functionele eisen zijn eisen aan de functionele eigenschappen c.q. de prestatie van het Systeem en/of Object. Functionele eisen worden aangekondigd door de paragraaftitel "Functionele eisen". Daarop volgt in de tekst een functie uit de Functieboom waarvoor een of meerdere achtereenvolgende eisen gelden. Daarop wordt de volgende functienaam genoemd waarvoor een of meerdere eisen zijn gesteld en zo verder.

Ontwerprandvoorwaarden

Eisen van het type Ontwerprandvoorwaarden worden aangekondigd door de paragraaftitel "Ontwerprandvoorwaarden". Deze type eisen leggen een vrijheidsbeperking op aan de verdere specificatie van het Systeem. Deze eisen kunnen op geen andere wijze worden ondervangen dan door ze op te nemen als randvoorwaarden.

Externeraakvlakeisen

Zowel binnen het Systeem (interne raakvlakken) als buiten het Systeem (externe raakvlakken) ontstaan raakvlakken met andere Objecten en/of Systemen. Om deze raakvlakken goed op elkaar af te stemmen zijn raakvlakeisen nodig.

Externeraakvlakeisen zijn eisen die worden gesteld aan de wisselwerking van (delen van) het Systeem met Systemen in de omgeving. Van niet alle externe raakvlakken die voor het Systeem van toepassing zijn in de Vraagspecificatie deel 1 zijn eisen opgenomen. In de Vraagspecificatie deel 2 wordt geëist dat de Opdrachtnemer een systeemanalyse uitvoert. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht om als resultaat van de systeemanalyse alle externe raakvlakken van het Systeem met de omgeving in beeld te brengen en die te beheersen teneinde te kunnen voldoen

aan alle eisen in de Vraagspecificatie deel 1. Deze type eisen worden aangekondigd door de paragraaftitel “Externeraakvlakeisen”.

Interne raakvlakken beschrijven de wisselwerkingen van de onderdelen binnen het Systeem. In deze Overeenkomst zijn geen eisen opgenomen aan de interne raakvlakken. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze zelf de interne raakvlakken beheerst om zodoende te voldoen aan de eisen in de Overeenkomst.

Aspecteisen

Aspecteisen beschrijven de gevraagde prestatie van een Systeem aangaande een aspect. Dit type eisen wordt aangekondigd door de paragraaftitel “Aspecteisen”. De aspecteisen zijn afgeleid van de onderstaande aspecten.

Aspect	Toelichting
Vormgeving	Eisen met betrekking tot (uiterlijke) vormgeving van gerealiseerde Objecten om andere redenen dan constructieve.
S - Veiligheid	Eisen met betrekking tot Veiligheid in de gebruiksfase van gerealiseerde Objecten, voor zowel de Gebruiker als de omgeving. (Safety)
A - Beschikbaarheid	Eisen met betrekking tot Beschikbaarheid van Objecten. (Availability).
R - Betrouwbaarheid	Eisen met betrekking tot Betrouwbaarheid van Objecten. (Reliability)
M - Onderhoudbaarheid	Eisen met betrekking tot benodigde instandhoudingvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen. (Maintainability)
Toekomstvastheid	Eisen aan de mate waarin er rekening gehouden dient te worden met toekomstige ontwikkelingen.
Leefbaarheid	Eisen in relatie tot zowel het vermijden van hinder aan de omgeving als het verbeteren van de leefbaarheid van de omgeving, voor zowel mens als dier.
Duurzaamheid	Eisen met betrekking tot duurzaamheid.
E - Milieu	Eisen met betrekking tot milieu in de gebruiksfase van het Object. (Environment)

5.3 Toelichting bij Vraagspecificatie deel 2

5.3.1 Soorten werkzaamheden

In lijn met de systeembenadering bevat Vraagspecificatie deel 2 de eisen van de Opdrachtgever aan de Werkzaamheden – en de resultaten daarvan – die ten minste noodzakelijk zijn voor het, realiseren en onderhouden van het Systeem.

5.3.2 Filosofie Contractbeheersing

Van de Opdrachtnemer wordt een beheerste werkwijze en borging daarvan geëist door middel van een kwaliteitsmanagementsysteem. De eisen die gesteld worden aan de beheerste werkwijze zijn nader uitgewerkt in de Vraagspecificatie deel 2.

Indien de Opdrachtnemer een werkwijze implementeert die voldoet aan de eisen uit de Vraagspecificatie deel 2 geeft dit de Opdrachtgever in beginsel het vertrouwen dat het eindresultaat aan de gestelde eisen zal voldoen. Om dit vertrouwen te onderbouwen toetst de

Opdrachtgever. De toetsen worden op basis van het risicoregister ingepland. De Opdrachtgever toetst in het bijzonder of de Opdrachtnemer werkt volgens zijn kwaliteitsmanagementsysteem en of de registraties van de Opdrachtnemer betrouwbaar zijn. Om tot dit oordeel te kunnen komen maakt de Opdrachtgever gebruik van een mix van Systeem-, proces- en producttoetsen.

6 Verstreckte gegevens

6.1 Vakkennis

De Opdrachtnemer wordt geacht bekend te zijn met alle in deze Vraagspecificatie genoemde wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties. De Opdrachtnemer wordt tevens geacht bekend te zijn met wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties die niet zijn opgenomen in deze Vraagspecificatie, maar van belang zijn of van toepassing zijn op de door hem voorgestelde Werkzaamheden en producten.

6.2 Bindende en informatieve documenten

De bindende en informatieve documenten bestaan uit zowel Bijlagen als documenten. Overal waar in de contractdocumenten gesproken wordt van 'Bijlagen' wordt daarmee 'Bijlagen en documenten' bedoeld.

Voor het gebiedscontract Midden-Noord zijn de volgende bindende en informatieve Bijlagen en documenten toegevoegd:

Bijlagen

nr.	Titel	informatief (i) of bindend (B)	Versie	meegeleverd ja/nee
†	Incidentmanagement (vaar)wegverkeer	B	†.0	ja
†	Incidentmanagement (vaar)wegverkeer [Nvl 2 – Addendum nr. 5]	B	†.†	ja
1	Incidentmanagement (vaar)wegverkeer [Nvl 3 – Addendum nr. 2]	B	1.2	ja
2	Overzicht car/u-routes bij Incidenten	B	1.0	ja
3	Maatregelensjabloon obstakelvrije zone	B	1.0	ja
4	Inspectie meerjaren programma (IMP)	i	1.0	ja
5	Machtigingsformulier verhalen schade namens OG	B	1.0	Ja
6	Overzicht IM wegen	B	1.0	Ja
7	Overzicht schades en niet-verhaalbare schades 2012 t/m 2014	i	†.0	ja
7	Overzicht schades en niet-verhaalbare schades 2012 t/m 2015 [Nvl 3 – Addendum nr. 3]	i	1.1	ja
8	Aandachtspunten verhalen schade door Opdrachtnemer	i	2.0	ja
8	Aandachtspunten verhalen schade door Opdrachtnemer [Nvl 3 – Aanvullingen OG nr. 6]	i	3.0	Ja
9	Overzicht storingen openbare verlichting 2014	i	1.0	ja
†0	Overzicht storingen beweegbare kunstwerken 2014	i	†.0	ja
10	Overzicht storingen beweegbare kunstwerken 2014 [Nvl 1 – Addendum nr. 4]	i	1.1	ja
11	Overzicht storingen VRI 2014	i	1.0	ja

12	Overzicht gedenktekens	B	1.0	ja
13	Vaarweg intensiteit	i	1.0	Ja
14	Productspecificatie BUDATA	B	3.3	ja
15	Objectdefinitie BUDATA	B	3.8	ja
16	Interactie met Opdrachtgever (overlegstructuur)	B	1.0	Ja
17	PNH Kader machineveiligheid beweegbare objecten	B	1.0	Ja
18	Inhoud asset risicodossier	B	1.0	Ja
19	Assetmanagement Noord-Holland	B	1.0	ja
19	Assetmanagement Noord-Holland [Nvl 1 - Addendum nr. 3]	B	1.1	Ja
20	Methode LCC berekening	B	1.0	Ja
21	Beheerbeleid	B	1.0	Ja
22	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken PNH	B	1.2	Ja
23	Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones	B	1.0	Ja
24	Formulier aanwijzing werkverantwoordelijke	B	1.0	Ja
25	Verkeersmaatregelen	B	1.0	Ja
26	Procedure VCP	B	1.0	Ja
27	Belangrijkste stakeholders	B	1.0	Ja
28	Aanrijdtijden hulpdiensten	B	1.0	Ja
29	Objectdata	B	1.0	ja
29	Objectdata [Nvl 1 - Addendum nr. 5]	B	1.1	ja
29	Objectdata [Nvl 2 - Aanvullingen OG nr. 8]	B	1.2	ja
29	Objectdata [Nvl 3 - Addendum nr. 10]	B	1.3	ja
30	Communicatie werk in uitvoering	B	3.0	Ja
31	Gebiedsbrede communicatie	B	2.0	Ja
32	Gecombineerde objecttype en functieboom	B	1.3	Ja
33	Routes lange zware voertuigen (LZV)	i	1.0	Ja
34	Prioritering VRI's	B	1.0	Ja
35	Respons en hersteltijden VRI	B	1.0	Ja
36	Bewerkerovereenkomst	B	1.0	Ja
37	Procedure Regionaal tactisch team (incl. aanmeldformulier)	B	1.0	Ja
38	Respons en hersteltijden openbare verlichting (OVL)	B	1.0	Ja
39	Historische verkeersintensiteit	i	1.0	Ja
40	Schepen t.b.v. ijsvrij maken	i	1.0	Ja
41	Aanmelden wegwerkzaamheden SMS	B	1.0	Ja
42	Beheerovereenkomsten map "Beheerkaarten N23" VERVANGEN DOOR: map "Beheerkaarten N23 v2" [Nvl 2 - Addendum nr. 7]	B	1.0	Ja
43	BUATA dump (incl. viewer)	B	1.0	ja
43	BUATA dump (incl. viewer) [Nvl 3 - Addendum nr. 4]	B	1.1	Ja
44	Draaiboeken gladheidbestrijding	B	1.0	Ja

45	Procedure regieregie en kernregie	B	1.0	Ja
46	ERBI veiligheidsmaatregelen voor betreden beweegbare bruggen	B	1.2	Ja
47	Proces onttrekking en toevoegen van areaaldelen	B	2.0	Ja
47	Proces onttrekking en toevoegen van areaaldelen [Nvl 2 - Aanvulling OG nr. 4]	B	3.0	Ja
48	Brugbediening bij wind	i	1.0	Ja
49	format meerjarenplanning	B	1.0	Ja
50	Werken in uitvoering door Provincie Noord-Holland.	i	1.0	Ja
50	Werken in uitvoering door Provincie Noord-Holland. [Nvl 2 - Addendum nr. 6]	B	2.0	Ja
51	Draaiboek winterperiode	B	1.0	Ja
52	Draaiboek Koelen bruggen	i	1.0	Ja
53	Werktijdentabel	B	1.0	Ja
54	Procedure kabels en leidingen	B	1.0	Ja
54	Procedure kabels en leidingen [Nvl 2 - Aanvulling OG nr. 5]	B	1.1	Ja
55	Bovenwettelijke richtlijnen [Nvl 2 - Aanvulling OG nr. 6]	B	1.0	Ja

Documenten

nr.	Titel	informatief (i) of bindend (b)	Versie	meegeleverd ja/nee
DOC-0001	Objectdata (=Bijlage 29)	B	1.0	Ja
DOC-0002	Kwaliteitscatalogus B&U	B	4.1	Ja
DOC-0003	CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013	B	nvt	Nee
DOC-0004	NEN2767-4	B	nvt	Nee
DOC-0005	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland (=bijlage 22)	B	1.2	Ja
DOC-0006	CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van berm, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom	B	nvt	Nee
DOC-0007	CROW-rapport D12-01 Beschrijving van het Fietscomfortmetingmodel	B	nvt	Nee
DOC-0008	NEN 12767 Passieve veiligheid van constructies voor weguitrusting - Eisen en beproevingsmethoden	B	nvt	Nee
DOC-0009	NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming	B	nvt	Nee
DOC-0010	Vormgeving en Maatvoering Hectometerbord	B	1.0	Ja
DOC-0011	Standaard RAW bepalingen 2010	B	nvt	Nee
DOC-0012	CROW publicatie 322 Richtlijn bewegwijzering 2014	B	nvt	Nee
DOC-0013	CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015	B	nvt	Nee
DOC-0014	NBN NEN 1436 Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker	B	nvt	Nee
DOC-0018	CROW publicatie 328 t/m 331 Handboek wegontwerp 2013	B	nvt	Nee
DOC-0019	BUDATA (= Bijlage 43)	B	1.0	Ja
DOC-0020	Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones (=bijlage 23)	B	1.0	Ja
DOC-0022	ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012	B	nvt	Nee
DOC-0023	NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning	B	nvt	Nee
DOC-0024	NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud	B	nvt	Nee
DOC-0025	Erkende Keurbedrijven Hijs- en Hefmiddelen (EKH)	B	nvt	Nee
DOC-0026	AS SIKB 6700 Inspectie bodembeschermende voorzieningen	B	nvt	Nee
DOC-0027	Federatie van Organisaties in de Carrosserie- en Wagenbouw en Aanverwante bedrijven (FOCWA)	B	nvt	Nee
DOC-0028	NEN-EN 858 Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine)	B	nvt	Nee
DOC-0029	Standaard Bepalingen Verkeersregelinstallaties PNH	B	5.23	Ja
DOC-0030	NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.	B	nvt	Nee
DOC-0031	NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.	B	nvt	Nee

DOC-0034	Eisen en Richtlijnen Bouw en Infrastructuur (ERBI), Bijlage: Eisen beweegbare objecten PLC	B	2.4	Ja
DOC-0035	Waterverordening Provincie Noord-Holland 2015	B	1.0	Ja
DOC-0036	Keur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	B	nvt	Nee
DOC-0037	Legger van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	B	nvt	Nee
DOC-0039	Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) 2011	B	nvt	Nee
DOC-0041	Beheerbeleid van Provincie Noord-Holland (=Bijlage 21)	B	1.0	Ja
DOC-0046	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen	B	1.0	Ja
DOC-0047	NEN 1010	B	nvt	Nee
DOC-0048	NEN-EN 378-4:2008+A1:2012 nl Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen - Deel 4: Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning	B	nvt	Nee
DOC-0049	NEN-EN-ISO 7010:2012 en "Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens"	B	nvt	Nee
DOC-0050	NEN-EN-IEC 62305:2011 en - "Bliksembeveiliging"	B	nvt	Nee
DOC-0051	NEN 2654-1:2015 nl "Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties"	B	nvt	Nee
DOC-0052	NEN-EN-ISO 12402-3:2006 en "Persoonlijke drijfmiddelen - Deel 3: Reddingsvesten, prestatieniveau 150 - Veiligheidseisen"	B	nvt	Nee
DOC-0053	NEN-EN 12050 en "Pompinstallaties voor afvalwater van gebouwen en terreinen"	B	nvt	Nee
DOC-0054	NEN-EN 795:2012 en "Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen"	B	nvt	Nee
DOC-0056	Leidraad faunavoorzieningen bij Infrastructuur	B	1.0	Nee
DOC-0057	Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunapassages bij wegen	B	1.0	Nee
DOC-0058	Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen	B	1.0	Ja
DOC-0059	Aanrijdtijden hulpdiensten (=Bijlage 28)	B	1.0	Nee

7 Begrippen- en defintielijst

In de onderstaande tabel zijn de begrippen en definities benoemd, die gehanteerd worden in deze Overeenkomst. Het meervoud of een afgeleide van de definitie is gelijk aan de definitie in enkelvoud.

Naast de in de UAV-GC 2005 hoofdstuk 1, §1 Begripsbepalingen opgenomen begrippen worden in de contractdocumenten de met een hoofdletter gebezigde woorden door de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer de volgende betekenis toegekend:

Aanstootgevende uitingen	Uitingen die ingaan tegen wet en regelgeving of die in strijd zijn met goede zeden.
Afwijking	Het niet voldoen aan de eisen in de Overeenkomst.
Areaal	Verzameling van alle Objecten binnen de Systeemgrens.
As built gegevens	De ingemeten situatie bij afronding van Investeringsprojecten.
Beeldkwaliteit	De visuele staat van Objecten van Systeem(onderdelen) zoals vastgelegd in de Overeenkomst.
Beheer	Het geheel van alle door Opdrachtnemer in het kader van deze Overeenkomst uit te voeren activiteiten.
Beheergrens	De Beheergrens is de grens om het te onderhouden gebied.
Belanghebbende (= Stakeholder)	Een partij die een belang heeft in het Systeem of de eigenschappen van het Systeem; deze partij stelt eisen aan of heeft verwachtingen van het Systeem.
Bereikbaarheid	De mogelijkheid om delen van het Areaal te betreden met daarvoor geëigende vervoermiddelen.
Beschikbaarheid	Bereikbaarheid op het juiste moment.
Betrouwbaarheid	De zekerheid waarmee de functie van het Systeem gegarandeerd wordt.
Bevinding	Een feit dat de Opdrachtgever met een toets heeft vastgesteld. Dit kan zowel een positieve als een negatieve Bevinding zijn.
Calamiteit	Gebeurtenis waardoor Beschikbaarheid en/of Bereikbaarheid en/of Veiligheid van het Systeem negatief beïnvloed worden.
Consolidatieperiode	De periode die loopt vanaf het einde van de Transitieperiode tot het einde van de Overeenkomst waarin alle eisen van de Overeenkomst van toepassing zijn.
Contractjaar	De periode van 1 januari tot en met 31 december in een jaar binnen de looptijd van de overeenkomst. Indien de Overeenkomst slechts een gedeelte van het jaar beslaat dan betreft dit gedeelte het contractjaar.
Corrigerende maatregel	Maatregel om de oorzaak van een waargenomen Afwijking of andere ongewenste situatie weg te nemen.
Degeneratie	Teruggang in conditie van een Object.
Einde Contract	De dag die valt 10 jaar en 3 maanden 10 jaar en 4 maanden [GBC-CW-0001] na opdrachtverlening. Als voor een bepaling van het contract een tijdstip op de Einde Contract van belang is, wordt, tenzij expliciet

	anders bepaald, dit tijdstip gesteld op 24.00 uur aan het eind van Einde Contract.
End-of-life (EOL)	Het moment waarop een Object met Onderhoud niet meer kan voldoen aan de beoogde functie van het Object.
Evenement	(Fysiek) verplaatsbare georganiseerde gebeurtenis.
Falen	Het moment waarop een Object zijn functie gedeeltelijk of volledig verliest.
Gebruiker	Alle rechtspersonen die deel uit maken van het Systeem.
Herstellen	Het uitvoeren van een Corrigerende maatregel.
Hersteltijd	Periode waarbinnen een Object hersteld dient te zijn na constateren of melding.
Hinder	Verminderde Beschikbaarheid en Bereikbaarheid van het Systeem.
IM-wegen	Wegen waarop Incidentmanagement wordt verricht.
Incident	Gebeurtenis die leidt tot een Calamiteit.
Incidentmanagement	Het tot uitvoering brengen van maatregelen die tot doel hebben infrastructuur zo snel mogelijk nadat een Calamiteit heeft plaatsgevonden voor verkeer vrij te maken zowel op IM-wegen als op niet IM-wegen.
Inspectie	Een controle of meting van de actuele staat van het Areaal.
Investeringsproject	Een door Opdrachtgever geïnitieerde en betaalde Wijziging van het Areaal.
Keuren	Vaststelling van Opdrachtnemer dat is voldaan aan de eisen van de Overeenkomst, waar nodig door proef of meting.
Klacht	Een klacht is iedere mondelinge (bijvoorbeeld telefonisch) of schriftelijke (bijvoorbeeld e-mail of brief) uiting van ontevredenheid aan adres van Opdrachtnemer of Opdrachtgever over het Werk van de Opdrachtnemer.
Midden- en Kleinbedrijf (MKB)	Bedrijven die minder dan 250 (Midden) resp. 50 (Klein) medewerkers in dienst hebben, niet zijnde ZZP'ers (zelfstandige zonder personeel) [Nvl 1 - Aanvullingen OG nr. 3]
Monitoring	Het bewaken van meetwaarden ten opzicht van de norm bedoeld om uitzonderingen te signaleren.
Nevenopdrachtnemer	De partij die gedurende de Overeenkomst werkzaamheden uitvoert zoals vastgelegd in Annex VI.
Object	Een afzonderlijk identificeerbaar deel van Areaal.
Objecttype	Classificatie van een Object.
Onderhoud	Alle activiteiten die ten doel hebben het Systeem in de conditie te houden of te brengen, die voor hun functie nodig wordt geacht.
Onderhoudscontractant	De partij die tot opdrachtverlening verantwoordelijk is voor het onderhoud van het Areaal.
Schade	Het directe of indirecte materiële gevolg van het optreden van een storing, Incident, onderhoudswerkzaamheden, weersinvloeden of van vandalisme aan Objecten binnen het Areaal.
Storing	Een Afwijking van een Object ten opzichte van een eis.
Systeem	Het geheel van Objecten waarop deze overeenkomst van toepassing is.
Systeemgrens	De Systeemgrens is de grens die om alle door Opdrachtnemer te beheren Objecten van het Areaal (het Werk) getrokken kan worden ten behoeve van de juiste en volledige werking van het Systeem. De Systeemgrens bevat ten minste het binnen de Beheergrens

	gedefinieerde gebied. De Systeemgrens dient door de door Opdrachtnemer op te stellen systeemanalyse vastgesteld te worden.
Tekortkoming	Een zwaarwegende negatieve Bevinding die geconstateerd wordt door de Contractmanager van Opdrachtgever.
Tijdig	Zonder vertraging.
Transitieperiode	Vanaf opdrachtverlening tot Consolidatieperiode. Met als doel Opdrachtnemer vertrouwd laten maken met het Areaal en het op orde brengen van het Areaal.
Valideren	Een bevestiging door onderzoek en objectief bewijs dat voldaan wordt aan de bewuste functie van het Object en aan de uitgangspunten van Opdrachtgever.
Vandalisme	Het opzettelijk en wederrechtelijk vernielen, beschadigen, onbruikbaar maken of wegmaken van een goed dat geheel of gedeeltelijk aan een ander behoort.
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Verifiëren	Bevestiging door onderzoek en verstrekking van objectief bewijs dat aan de gespecificeerde eisen is voldaan.
Verkeersmaatregel	Door Opdrachtnemer te nemen maatregelen met betrekking tot het verkeer om Onderhoud veilig uit te kunnen voeren en veilig gebruik van het Systeem te garanderen.
Vervanging	Het geheel of gedeeltelijk vernieuwen van een Object waarbij gelijke of gelijkwaardige onderdelen, componenten, elementen of bouwdelen worden toegepast.
Weekend	De periode van zaterdag 6:00 tot maandag 6:00.
Werkdag	Alle dagen die niet in het Weekend vallen en/of een nationale feestdag zijn.

**Gebiedscontract Midden-Noord
Vraagspecificatie 1 - Producteisen**

Zaaknummer: 775802

Datum: 02-12-2016

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 02-12-2016
Status Werkcontract
Versienummer 1.0

Inhoud

1	Documenten waaraan wordt gerefereerd	5
2	Systeemeisen	7
2.1	Provinciaal netwerk	8
2.1.1	Wegennet (traject)	14
2.1.1.1	Weg	15
2.1.1.1.1	Wegelement (Rijstrook)	16
2.1.1.1.1.1	Rijstrook Autoverkeer	16
2.1.1.1.1.2	Rijstrook Openbaar Vervoer	16
2.1.1.1.1.3	Rijstrook Fietsverkeer	16
2.1.1.1.1.4	Rijstrook Landbouwverkeer	16
2.1.1.1.1.5	Rijstrook Voetgangersverkeer	16
2.1.1.1.2	Constructieve berm	16
2.1.1.1.3	Knooppunt	17
2.1.1.1.3.1	Uitwisselpunt Weg	17
2.1.1.1.3.1	Rotonde	17
2.1.1.1.3.1	Kruispunt	17
2.1.1.1.3.2	Kruising	17
2.1.1.1.4	Verblijfspunt Weg	17
2.1.1.1.4.1	Vluchthaven	17
2.1.1.1.4.2	Parkeerplaats	18
2.1.1.1.4.3	Bushalte	18
2.1.1.1.4.3	Perron	18
2.1.1.1.4.3	Abri	18
2.1.1.1.4.3	DRIS-paneel	18
2.1.1.1.4.3	Draagconstructie DRIS	18
2.1.1.1.4.4	Verzorgingsplaats	18
2.1.1.2	Weginpassingsvoorzieningen	18
2.1.1.2.1	Verkeersgeleiding	19
2.1.1.2.1.1	Bewegwijzering	19
2.1.1.2.1.2	Markering en belijning	19
2.1.1.2.1.2	Belijning	20
2.1.1.2.1.2	Actieve markering (LED)	20
2.1.1.2.1.3	Bebakening en bebording	20
2.1.1.2.1.4	Bermplankjes	20
2.1.1.2.2	Geluidscherm	20
2.1.1.2.2.1	Geluidswerende constructie (NEN 2767-4)	21
2.1.1.2.2.1	Bouwdeel (NEN 2767-4) Geluidswerende constructie	21
2.1.1.2.3	Voertuigkering	21
2.1.1.2.4	Openbare Verlichting	22
2.1.2	Vaarwegennet (traject)	23
2.1.2.1	Vaarweg	23
2.1.2.1.1	Oever	24
2.1.2.1.1.1	Element (NEN 2767-4) Oever	24
2.1.2.1.1.1	Bouwdeel (NEN 2767-4) Oever	24
2.1.2.1.2	Vaarwegbodem	24
2.1.2.1.3	Vaarwegegeleiding	24
2.1.2.1.3.1	Betonning	24
2.1.2.1.3.2	Lichtopstanden	25
2.1.2.2	Uitwisselpunt Vaarweg	26
2.1.2.3	Verblijfspunt Vaarweg	26

2.1.2.3.1	Haven	26
2.1.2.3.2	Wachtplaats	26
2.1.3	Groen, Flora en Fauna	26
2.1.3.1	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen	26
2.1.3.1.1	Bermbeplanting	29
2.1.3.1.2	Oeverbeplanting	30
2.1.3.1.3	Overige Beplanting (terreinen, overhoeken, tuintjes)	30
2.1.3.2	Faunavoorzieningen	30
2.1.3.2.1	Ecopassages	30
2.1.3.2.2	Ecoduct	30
2.1.4	Overige voorzieningen	31
2.1.4.1	Terreinen	31
2.1.4.2	Opstallen	31
2.1.4.3	Kabels en Leidingen	33
2.1.4.4	Materieel gladheidsbestrijding	33
2.1.4.5	Zwemwaterborden	33
2.1.5	Verkeersmanagementsysteem	33
2.1.5.1	Verkeersmanagementsysteem Weg	34
2.1.5.1.1	VRI Weg	34
2.1.5.1.1.1	VRI-camera	34
2.1.5.1.1.2	Slagboominstallatie	34
2.1.5.1.1.3	Detectielus	34
2.1.5.1.1.4	Onderdelen VRI	34
2.1.5.1.2	Waarnemingssysteem Wegverkeer	35
2.1.5.1.2.1	Waarnemingscamera Wegverkeer	35
2.1.5.2	Verkeersmanagementsysteem Vaarweg	35
2.1.5.2.1	Technische Installaties Vaarwegen	35
2.1.5.2.1.1	Informatievoorziening (DRIP) Vaarweg	35
2.1.5.2.1.1	Besturing (DBS) Vaarwegen	35
2.1.5.2.1.1	Presentatiepaneel (matrix) Vaarwegen	35
2.1.5.2.1.1	Draagconstructie (matrixpaneel) Vaarwegen	35
2.1.5.2.1.1	Besturingskast (matrixpaneel) Vaarwegen	35
2.1.5.2.1.2	Camera Vaarweg	35
2.1.5.2.2	Scheepvaartsein	35
2.1.5.2.3	Wegverkeerssein	35
2.1.6	Waterhuishouding	35
2.1.6.1	Riool	35
2.1.6.2	Bermsloot/greppel	35
2.1.6.3	Kolk en put	36
2.1.6.4	Kolkleiding	36
2.1.7	Kunstwerk	36
2.1.7.1	Vast kunstwerk	40
2.1.7.1.1	Element (NEN 2767-4) Vast Kunstwerk	40
2.1.7.1.1.1	Bouwdeel (NEN 2767-4) Vast Kunstwerk	40
2.1.7.2	Beweegbaar kunstwerk	40
2.1.7.2.1	Element (NEN 2767-4) Beweegbaar kunstwerk	42
2.1.7.2.1.1	Bouwdeel (NEN 2767-4) Beweegbaar Kunstwerk	42
Bijlage A	Eisenindex	43

1 Documenten waaraan wordt gerefereerd

Code	Titel / Datum	Wordt naar gerefereerd vanuit eis(en)
DOC-0001	Objectdata (=Bijlage 29)	SYS-0056, SYS-0271, SYS-0033, SYS-0028
DOC-0002	Kwaliteitscatalogus B&U	SYS-0049, SYS-0001
DOC-0003	CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013	SYS-0389, SYS-0027, SYS-0026
DOC-0004	NEN2767-4	SYS-0361, SYS-0390, SYS-0398, SYS-0397, SYS-0393, SYS-0394, SYS-0342, SYS-0039, SYS-0040, SYS-0036, SYS-0029, SYS-0382, SYS-0381
DOC-0005	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland	SYS-0049, SYS-0001, SYS-0342, SYS-0039, SYS-0040, SYS-0036, SYS-0029, SYS-0382, SYS-0381
DOC-0006	CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van berm, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom	SYS-0022, SYS-0020, SYS-0050, SYS-0051
DOC-0007	CROW-rapport D12-01 Beschrijving van het Fietscomfortmetingmodel	SYS-0047
DOC-0008	NEN 12767 Passieve veiligheid van constructies voor weguitrusting - Eisen en beproevingsmethoden	SYS-0037
DOC-0009	NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming	SYS-0399, SYS-0395, SYS-0031
DOC-0010	Vormgeving en Maatvoering Hectometerbord	SYS-0024
DOC-0011	Standaard RAW bepalingen 2010	SYS-0017, SYS-0015, SYS-0016, SYS-0323
DOC-0012	CROW publicatie 322 Richtlijn bewegwijzering 2014	SYS-0012
DOC-0013	CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015	SYS-0009
DOC-0014	NBN NEN 1436 Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker	SYS-0402, SYS-0004
DOC-0018	CROW publicatie 328 t/m 331 Handboek wegontwerp 2013	SYS-0269, SYS-0276
DOC-0019	BUDATA (= Bijlage 43)	SYS-0267, SYS-0321, SYS-0311, SYS-0136
DOC-0020	Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones (=Bijlage 23)	SYS-0280, SYS-0317, SYS-0357
DOC-0022	ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012	SYS-0351, SYS-0335
DOC-0023	NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning	SYS-0336, SYS-0337
DOC-0024	NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud	SYS-0396, SYS-0338, SYS-0339
DOC-0025	Erkende Keurbedrijven Hijs- en Hefmiddelen (EKH)	SYS-0377, SYS-0343, SYS-0344
DOC-0026	AS SIKB 6700 Inspectie bodembeschermende voorzieningen	SYS-0345

Code	Titel / Datum	Wordt naar gerefereerd vanuit eis(en)
DOC-0027	Federatie van Organisaties in de Carrosserie- en Wagenbouw en Aanverwante bedrijven (FOCWA)	SYS-0346
DOC-0028	NEN-EN 858 Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine)	SYS-0347
DOC-0029	Standaard Bepalingen Verkeersregelinstallaties PNH versie 5.23	SYS-0251
DOC-0030	NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.	SYS-0352, SYS-0353
DOC-0031	NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.	SYS-0354, SYS-0355
DOC-0034	Eisen en Richtlijnen Bouw en Infrastructuur (ERBI), Bijlage: Eisen beweegbare objecten PLC	SYS-0380
DOC-0035	Waterverordening Provincie Noord-Holland 2015	SYS-0126
DOC-0036	Keur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	SYS-0250
DOC-0037	Legger van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	SYS-0250
DOC-0039	Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) 2011	SYS-0252
DOC-0041	Beheerbeleid van Provincie Noord-Holland (=Bijlage 21)	SYS-0045
DOC-0046	Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen	SYS-0361, SYS-0390, SYS-0001
DOC-0047	NEN 1010	SYS-0379
DOC-0048	NEN-EN 378-4:2008+A1:2012 nl Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen - Deel 4: Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning	SYS-0371
DOC-0049	NEN-EN-ISO 7010:2012 en "Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens"	SYS-0372
DOC-0050	NEN-EN-IEC 62305:2011 en - "Bliksembeveiliging"	SYS-0373
DOC-0051	NEN 2654-1:2015 nl "Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties"	SYS-0374
DOC-0052	NEN-EN-ISO 12402-3:2006 en "Persoonlijke drijfmiddelen - Deel 3: Reddingsvesten, prestatieniveau 150 - Veiligheidseisen"	SYS-0375
DOC-0053	NEN-EN 12050 en "Pompinstallaties voor afvalwater van gebouwen en terreinen"	SYS-0378
DOC-0054	NEN-EN 795:2012 en "Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen"	SYS-0385
DOC-0056	Leidraad faunavoorzieningen bij Infrastructuur (bron: http://www.mjpo.nl/nieuws-publicaties/publicaties/leidraad/)	SYS-0136
DOC-0057	Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunapassages bij wegen (Publicatienummer DWW-2005-089, ISBN 90 3695606 4, www.mjpo.nl).	SYS-0136
DOC-0058	Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen	SYS-0389
DOC-0059	Aanrijdtijden hulpdiensten (=Bijlage 28)	SYS-0179

2.1 Provinciaal netwerk

Functionele eisen

Functie: Afvoeren Hemelwater

SYS-0053	Provinciaal netwerk, afvoeren hemelwater.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Provinciaal netwerk dient hemelwater af te voeren door middel van een Waterhuishouding.	SYS-0327	SYS-0013
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Functie: Faciliteren Groen, Flora en Fauna

SYS-0328	Provinciaal netwerk, faciliteren Groen, Flora en Fauna	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Provinciaal netwerk dient Groen, Flora en Fauna te faciliteren.	SYS-0168	SYS-0136 SYS-0267 SYS-0280 SYS-0287 SYS-0289 SYS-0294 SYS-0310 SYS-0311 SYS-0312 SYS-0313 SYS-0314 SYS-0315 SYS-0316 SYS-0317 SYS-0318 SYS-0319 SYS-0320 SYS-0321 SYS-0322 SYS-0323 SYS-0357 SYS-0387 SYS-0388 SYS-0389
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Functie: Faciliteren Overige voorzieningen

SYS-0326	Provinciaal netwerk, faciliteren Overige voorzieningen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Provinciaal netwerk dient Overige voorzieningen te faciliteren.	SYS-0168	SYS-0039 SYS-0040 SYS-0333 SYS-0336 SYS-0338 SYS-0340 SYS-0342 SYS-0345 SYS-0346 SYS-0347 SYS-0348 SYS-0351 SYS-0352 SYS-0354 SYS-0369
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Functie: Faciliteren Watermanagementsysteem

SYS-0327	Provinciaal netwerk, faciliteren Waterhuishouding	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
----------	---	-----------------------	-----------------------

Provinciaal netwerk dient Waterhuishouding te faciliteren.	SYS-0168	SYS-0053 SYS-0250 SYS-0270 SYS-0271 SYS-0272 SYS-0273 SYS-0274
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Functie: Ontsluiten Provinciaal netwerk

SYS-0258	Provinciaal netwerk, faciliteren verkeerstromen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient de verkeerstromen conform "Bijlage 39 Historische verkeersintensiteit" en "Bijlage 13 Vaarwegintensiteit" in het Areaal te faciliteren.		SYS-0168	SYS-0048 SYS-0054
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0168	Provinciaal netwerk, vlot en veilig	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient het gebied Midden-Noord vlot en veilig te ontsluiten.			SYS-0041 SYS-0043 SYS-0044 SYS-0045 SYS-0092 SYS-0135 SYS-0153 SYS-0230 SYS-0258 SYS-0326 SYS-0327 SYS-0328 SYS-0365 SYS-0379
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0365	Provinciaal netwerk, onderdeel van een netwerk van (vaar-)wegbeheerders	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient als één geheel te functioneren binnen het netwerk van de van belang zijnde (vaar-)wegbeheerders.		SYS-0168	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen
Aspect: A - Beschikbaarheid

SYS-0092	Provinciaal netwerk, beschikbaarheid	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient beschikbaar te zijn voor Gebruikers.		SYS-0168	SYS-0042 SYS-0210
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0001	Provinciaal netwerk, beeldkwaliteit	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)

Provinciaal netwerk dient te allen tijde minimaal te voldoen aan kwaliteitsniveaus conform de Kwaliteitscatalogus B&U, die de beeldkwaliteit conform "CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013" en de technische kwaliteitsniveaus conform NEN2767-4 aan elkaar koppelt. De kwaliteitsniveaus dienen te voldoen aan de volgende beeldkwaliteit cf. CROW c.q. de equivalente NEN2767-4 score: - Stroomweg: kwaliteitsniveau B - Fietspad: kwaliteitsniveau B - Weg, niet zijnde Stroomweg of Fietspad: kwaliteitsniveau C - Vrijliggende HOV-infrastructuur: kwaliteitsniveau B - Vrijliggende OV-infrastructuur langs of parallel aan provinciale wegen: gelijk aan aanliggende provinciale weg - OV-haltes langs of parallel aan provinciale wegen: gelijk aan aanliggende provinciale weg	SYS-0045	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase Inspectie Opdrachtnemer dient ten aanzien van de inspectiemethodiek bij de aantoning van deze eis gebruik te maken van "Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland" en "Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen"	Provincie Noord-Holland	DOC-0002 - Kwaliteitscatalogus B&U DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland DOC-0046 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen

SYS-0042	Provinciaal netwerk, niet-beschikbaarheid gebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient, gedurende de duur van de Overeenkomst, behoudens maximaal één keer Grote hinder op een traject van het Wegennet (traject) en Vaarwegennet (traject) beschikbaar te zijn voor de Gebruikers.		SYS-0092	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: Bereikbaarheid

SYS-0041	Provinciaal netwerk, Bereikbaarheid bestemmingen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient het mogelijk te maken dat alle bestemmingen binnen het Areeal die gelegen zijn aan de Weg en/of Vaarweg bereikbaar blijven over de Weg c.q. Vaarweg.		SYS-0168	SYS-0179 SYS-0359
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0179	Provinciaal netwerk, Bereikbaar voor nood- en hulpdiensten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient te allen tijde Bereikbaar te zijn voor nood- en hulpdiensten conform de aanrijdtijden in Bijlage 28 "Aanrijdtijden hulpdiensten".		SYS-0041	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0059 - Aanrijdtijden hulpdiensten (=Bijlage 28)

Aspect: Duurzaamheid

SYS-0264	Provinciaal netwerk, duurzaamheid	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het Provinciaal netwerk dient een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de maatschappij.		SYS-0044	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Te bepalen door Opdrachtnemer

Aspect: Leefbaarheid

SYS-0210	Bij beheer & onderhoud/reconstructie, overlast beperken (vaar)weggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
De overlast voor zowel de Weg- en Vaarweggebruikers als voor de direct omwonenden van het Werk en de routes daar naartoe dient bij het beheer en onderhoud/reconstructie van Vaarwegennet (traject) of Wegennet (traject). Opdrachtnemer heeft inspanningsverplichting om aan te tonen dat de overlast tot een minimum is beperkt.		SYS-0092	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0044	Provinciaal netwerk, schone, Veilige, Gezonde leefomgeving	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient bij te dragen aan een schone, Veilige en Gezonde leefomgeving		SYS-0168	SYS-0034 SYS-0264
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: M - Onderhoudbaarheid

SYS-0043	Provinciaal netwerk, onderhoudbaarheid met middelen en technieken	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient onderhoudbaar te zijn met vrij verkrijgbare middelen en vrij toepasbare technieken.		SYS-0168	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0378	Provinciaal netwerk, pompinstallaties	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Pompinstallaties in Provinciaal netwerk dienen te voldoen aan NEN-EN 12050 en "Pompinstallaties voor afvalwater van gebouwen en terreinen"		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0053 - NEN-EN 12050 en "Pompinstallaties voor afvalwater van gebouwen en terreinen"

SYS-0373	Provinciaal netwerk, bliksembeveiliging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bliksembeveiliging in Provinciaal netwerk dient gekeurd en onderhouden te zijn conform NEN-EN-IEC 62305:2011 en - "Bliksembeveiliging".		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0050 - NEN-EN-IEC 62305:2011 en - "Bliksembeveiliging"

SYS-0375	Provinciaal netwerk, persoonlijke drijfmiddelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Persoonlijke drijfmiddelen in Provinciaal netwerk dienen te allen tijde te voldoen aan NEN-EN-ISO 12402-3:2006 en "Persoonlijke drijfmiddelen - Deel 3: Reddingsvesten, prestatieniveau 150 - Veiligheidseisen".		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0052 - NEN-EN-ISO 12402-3:2006 en "Persoonlijke drijfmiddelen - Deel 3: Reddingsvesten, prestatieniveau 150 - Veiligheidseisen"

SYS-0372	Provinciaal netwerk, vluchtroute-aanduiding	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)

Bij Vervanging van bestaande vluchtroute-aanduiding en noodverlichting in Provinciaal netwerk dient deze na Vervanging te voldoen aan de NEN-EN-ISO 7010:2012 en "Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens"		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0049 - NEN-EN-ISO 7010:2012 en "Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens"
SYS-0376	Provinciaal netwerk, EHBO-hulpmiddelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
EHBO-hulpmiddelen in Provinciaal netwerk dienen minimaal jaarlijks te zijn aangevuld, gecontroleerd op houdbaarheid en voorzien van een keuringszegel.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0377	Provinciaal netwerk, hijsmiddelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Hijsmiddelen in Provinciaal netwerk dienen onder de haak EKH gekeurd te zijn.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0025 - Erkende Keurbedrijven Hijs- en Hefmiddelen (EKH)
SYS-0371	Provinciaal netwerk, onderhouden airco's	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Airco's in Provinciaal netwerk dienen onderhouden te zijn conform NEN-EN 378-4:2008+A1:2012 nl "Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen - Deel 4: Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning".		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0048 - NEN-EN 378-4:2008+A1:2012 nl Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen - Deel 4: Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning
SYS-0374	Provinciaal netwerk, brandmeldinstallaties	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Brandmeldinstallaties in Provinciaal netwerk dienen gekeurd en onderhouden te zijn conform NEN 2654-1:2015 nl "Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties".		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0051 - NEN 2654-1:2015 nl "Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties"
SYS-0135	Provinciaal netwerk, waarborgen Veiligheid en Gezondheid Gebruiker	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient de Veiligheid en Gezondheid van al zijn Gebruikers (zowel mens als dier), alsmede dat van het (onderhouds)personeel te waarborgen.		SYS-0168	SYS-0022 SYS-0047
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Extern Raakvlak: Raakvlak Provinciaal netwerk en aangrenzende percelen en arealen

SYS-0359	Provinciaal netwerk, aangrenzende percelen en arealen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Aangrenzende percelen en arealen dienen voor de Gebruiker te allen tijde Bereikbaar zijn.		SYS-0041	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0045	Provinciaal netwerk, uitgangspunten instandhouding	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Provinciaal netwerk dient in stand te worden gehouden op basis van de uitgangspunten voor Beheerbeleid van Provincie Noord-Holland.		SYS-0168	SYS-0001 SYS-0033 SYS-0056 SYS-0228 SYS-0371 SYS-0372 SYS-0373 SYS-0374 SYS-0375 SYS-0376 SYS-0377 SYS-0378 SYS-0384 SYS-0385 SYS-0401 SYS-0403
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0041 - Beheerbeleid van Provincie Noord-Holland (=Bijlage 21)

SYS-0228	Provinciaal netwerk, te vervangen Objecten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij Vervanging van een of meerdere Objecten van het Provinciaal netwerk dienen de originele configuratie en de ligging van de Objecten van Provinciaal netwerk intact te blijven.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0379	Provinciaal netwerk, elektrische installatie cf. NEN 1010	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bestaande elektrische installaties in Provinciaal netwerk, die (deels) worden Vervangen of gewijzigd, dienen na Vervanging te voldoen aan de NEN 1010.		SYS-0168	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0047 - NEN 1010

SYS-0384	Provinciaal netwerk, gelijke of betere materialen bij instandhouding	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij instandhouding van Provinciaal netwerk dienen de toegepaste materialen, componenten, Elementen en Bouwdelen van gelijke of betere kwaliteit te zijn, tenzij de LCC van het betreffende Object gelijk blijven of afnemen.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0385	Provinciaal netwerk, valbeveiliging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Valbeveiligingen in Provinciaal netwerk dienen te voldoen aan NEN-EN 795:2012 en "Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen".		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0054 - NEN-EN 795:2012 en "Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen"
-------------------------------	-------------------------	--

SYS-0401	Provinciaal netwerk, behouden bestaand beeld	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
De toegepaste materialen, componenten, elementen en bouwdelen dienen niet af te wijken van het bestaande beeld en de huidige functie van Objecten en onderdelen binnen een Object en/of een traject.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.1 Wegennet (traject)

Functionele eisen

Functie: Faciliteren Wegennetwerk

SYS-0052	Wegennet (traject), dragen belastingen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het Wegennet (traject) dient alle belastingen die voortkomen uit het gebruik van de Weg danwel voortkomen uit Weginpassingsvoorzieningen af te dragen aan de ondergrond.		SYS-0054	SYS-0015 SYS-0016 SYS-0017 SYS-0020 SYS-0021 SYS-0032
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0054	Wegennet (traject), afwikkelen Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Wegennet (traject) dient het Wegverkeer af te kunnen wikkelen.		SYS-0258	SYS-0002 SYS-0014 SYS-0052 SYS-0206 SYS-0276 SYS-0277 SYS-0363 SYS-0370
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Functie: Uitwisselen Wegverkeer

SYS-0363	Wegennet (traject), uitwisselen Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het Wegennet (traject) dient veilig kruisen en veilig uitwisselen van gelijkvloerse stromen van Wegverkeer te faciliteren.		SYS-0054	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0015	Weg, langsvlakheid bij vervanging wegverharding.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
De langsvlakheid van Bestaande wegverharding van Wegennet (traject) die wordt Vervangen dient na Vervanging te voldoen aan een afwijkingpercentage van $C5 \leq 2\%$ conform proef 71 van de Standaard RAW bepalingen 2010, gemeten met de viagraaf.		SYS-0052	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Meting met de viagraaf conform proef 71 van de Standaard RAW bepalingen 2010	Provincie Noord-Holland	DOC-0011 - Standaard RAW bepalingen 2010

SYS-0016	Wegennet (traject), stroefheid bij vervanging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bestaande Wegennet (traject) die wordt Vervangen dient na Vervanging te voldoen aan een minimale wrijvingscoëfficiënt conform Standaard RAW bepalingen 2010 artikel 31.22.02 (proef 72) met als aanvulling voor open deklagen: - proef 72 methode 2010/50 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,54 - proef 72 methode 2010/70 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,50.		SYS-0052	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase Meting proef 72		Provincie Noord-Holland	DOC-0011 - Standaard RAW bepalingen 2010

2.1.1.1 Weg

Functionele eisen

Functie: Verblijven Wegverkeer

SYS-0370	Weg, faciliteren Verblijven Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Weg dient te faciliteren dat Wegverkeer kan verblijven in Verblijfspunt Weg.		SYS-0054	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: R - Betrouwbaarheid

SYS-0056	Weg, End Of Life (EOL)	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Weg dient de beoogde End Of Life (EOL) te behalen, zoals per Wegvak benoemd in Bijlage 29 Objectdata.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase Inspectie Meting Voor de deklaag dient de EOL aangetoond te worden middels visuele Inspectie conform CROW-publicatie 146A en CROW-publicatie 147 Voor de Verhardingsconstructie dient de EOL aangetoond te worden middels Valgewichtdeflectiemetingen (CROW publicatie 92) in combinatie met de relevante basisgegevens* in het dimensioneringsprogramma "Ontwerp- en Herontwerpsysteem Asfaltverhardingen CARE" of gelijkwaardig. *noot, zie voor parameters de ERBI Wegen paragraaf 5.2.1		Provincie Noord-Holland	DOC-0001 - Objectdata (=Bijlage 29)

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0013	Weg, dwars afwateren	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Weg dient te allen tijde eerst af te wateren dwars op de rijbanen en pas daarna eventueel langs de rijbaan.		SYS-0053	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0017	Weg, stroefheid	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)

<p>Wegennet (traject) dient te allen tijde te voldoen aan een minimale wrijvingscoëfficiënt conform Standaard RAW-bepalingen 2010 artikel 31.22.02 (proef 72) met als aanvulling dat voor dichte deklagen de volgende onderhoudsgrens geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proef 72 methode 2010/50 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,44 - proef 72 methode 2010/70 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,39. <p>en voor open deklagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proef 72 methode 2010/50 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,45 - proef 72 methode 2010/70 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,42. 	SYS-0052	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
<p>Realisatiefase</p> <p style="text-align: center;">Meting</p> <p style="text-align: right;">Aantoning conform Standaard RAW-bepalingen 2010, artikel 31.22.02 (proef 72)</p>	Provincie Noord-Holland	DOC-0011 - Standaard RAW bepalingen 2010

2.1.1.1.1 Wegelement (Rijstrook)

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.1.1 Rijstrook Autoverkeer

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.1.2 Rijstrook Openbaar Vervoer

Aspecteisen

Aspect: R - Betrouwbaarheid

SYS-0002	(H)OV-netwerk, vervoer bieden reizigers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het (H)OV-netwerk dient voor de (H)OV-lijnen de Reiziger een snel en Betrouwbaar vervoer te bieden.		SYS-0054	SYS-0018 SYS-0019
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.1.1.1.3 Rijstrook Fietsverkeer

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0047	Rijstrook Fietsverkeer, Fietspadcomfortcijfer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Rijstrook Fietsverkeer dient te allen tijde een Fietspadcomfortcijfer van minimaal 6,5 te hebben.		SYS-0135	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Meting over afstand van 100 m conform CROW-rapport D12-01 Beschrijving van het Fietscomfortmetingmodel.	Provincie Noord-Holland	DOC-0007 - CROW-rapport D12-01 Beschrijving van het Fietscomfortmetingmodel

2.1.1.1.1.4 Rijstrook Landbouwverkeer

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.1.5 Rijstrook Voetgangersverkeer

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2 Constructieve berm

Functionele eisen

Functie: Dragen belastingen Wegverkeer

SYS-0020	Constructieve berm, dragen voertuigen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Constructieve berm dient te allen tijde te beschikken over voldoende draagvermogen om uit de koers geraakte voertuigen te dragen, zodat deze op een veilige wijze naar de rijbaan terug kunnen keren, conform CROW publicatie 202: Handboek veilige inrichting van bermen.		SYS-0052	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0006 - CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van bermen, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0021	Constructieve berm, hoogteverschil met bovenkant verhardingsconstructie	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Constructieve berm dient bij de aansluiting met de verhardingsconstructie 20 tot 30 mm lager te liggen dan bovenkant verhardingsconstructie.		SYS-0052	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0022	Constructieve berm, inrichting	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Constructieve berm dient te allen tijde ingericht te zijn conform CROW publicatie 202 Handboek veilige inrichting van bermen.		SYS-0135	SYS-0050 SYS-0051
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0006 - CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van bermen, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom

SYS-0267	Constructieve berm, maaien	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Constructieve berm dient gemaaid te zijn conform BUDATA, object BERM, veld TYPEBEHEER.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0019 - BUDATA (= Bijlage 43)

2.1.1.1.3 Knooppunt

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.3.1 Uitwisselpunt Weg

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.3.1.1 Ronde

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.3.1.2 Kruispunt

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.3.2 Kruising

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4 Verblijfspunt Weg

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.1 Vluchthaven

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.2 Parkeerplaats

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.3 Bushalte

Functionele eisen

Functie: Transfereren Reizigers

SYS-0019	Bushalte, uitwisseling reizigers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bushaltes dienen te allen tijde uitwisseling van reizigers veilig en efficiënt mogelijk te maken van de omgeving naar het Openbaar Vervoer en vice versa.		SYS-0002	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: Leefbaarheid

SYS-0018	Bushalte, geen plasvorming	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Wegelementen direct naast Bushalte dienen vrij te zijn van plasvorming.		SYS-0002	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.1.1.4.3.1 Perron

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.3.2 Abri

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.3.3 DRIS-paneel

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.3.4 Draagconstructie DRIS

Geen aanvullende eisen

2.1.1.1.4.4 Verzorgingsplaats

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2 Weginpassingsvoorzieningen

Functionele eisen

Functie: Geleiden Wegverkeer

SYS-0014	Weginpassingsvoorziening, geleiden Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Weginpassingsvoorziening dient het Wegverkeer te geleiden.		SYS-0054	SYS-0004 SYS-0009 SYS-0076 SYS-0269 SYS-0275 SYS-0329 SYS-0361 SYS-0390 SYS-0402 SYS-0404
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0206	Verkeersgeleiding, informeren Weggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)

Weginpassingsvoorzieningen dienen Weggebruikers te informeren over het gebruik van de Weg, de plaatsbepaling en de te volgen route.	SYS-0054	SYS-0012 SYS-0024 SYS-0096 SYS-0200
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

2.1.1.2.1 Verkeersgeleiding

Functionele eisen

Functie: Informeren over de Wegroute

SYS-0096	Omlidingsroute moet kloppen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij 100% van de omlidingsroutes dient deze omlidingsroute kloppend te zijn.	SYS-0206		
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland		

Functie: Informeren over gebruik van de Weg

SYS-0200	Wegafzettingen, informeren over werkzaamheden	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij 100% van de wegafzettingen dient bebording aanwezig te zijn met duidelijke informatie m.b.t. de duur van de Werkzaamheden en omlidingsroutes.	SYS-0206		
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland		

2.1.1.2.1.1 Bewegwijzing

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0012	Bewegwijzing, bij vervanging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bestaande Bewegwijzing die wordt Vervangen dient na Vervanging te voldoen aan CROW publicatie 322 en eventuele herzieningen.	SYS-0206		
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0012 - CROW publicatie 322 Richtlijn bewegwijzing 2014	

2.1.1.2.1.2 Markering en belijning

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0004	Belijning en Markering, materiaal en kwaliteit	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Belijning en Markering dienen te allen tijde te voldoen aan NBN NEN 1436 Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker.	SYS-0014		
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0014 - NBN NEN 1436 Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker	

SYS-0009	Belijning en Markering, vorm en afmeting	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Vorm en afmeting van Belijning en Markering dient te allen tijde te voldoen aan CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015.	SYS-0014		
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	

Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0013 - CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015
-------------------------------	-------------------------	---

SYS-0402	Belijning en Markering, wegmarkeringsmateriaal	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Nieuw aan te brengen markering dient te voldoen aan de wegmarkeringsmateriaal type 2 conform de NEN-EN 1436.	SYS-0014	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0014 - NBN NEN 1436 Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker

SYS-0404	Belijning en Markering, reflectiewaarde bestaande objecten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	<i>Bestaande Belijning en Markering dienen te voldoen aan een minimale reflectiewaarde droog van 60 mcd/m2.lx</i>	SYS-0014	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

2.1.1.2.1.2.1 Belijning

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2.1.2.2 Actieve markering (LED)

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2.1.3 Bebakening en bebording

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0269	Bebakening en bebording, zichtbaar	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bebakening en bebording dient te allen tijde zichtbaar te zijn, conform CROW publicatie 328 t/m 331 (Handboek wegontwerp 2013).	SYS-0014	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0018 - CROW publicatie 328 t/m 331 Handboek wegontwerp 2013

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0024	Hectometerborden, vormgeving	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bestaande Hectometerborden die worden Vervangen dienen na Vervanging te zijn voorzien van een vormgeving conform 'Vormgeving en Maatvoering Hectometerbord'	SYS-0206	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0010 - Vormgeving en Maatvoering Hectometerbord

2.1.1.2.1.4 Bermplankjes

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2.2 Geluidscherm

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0275	Geluidsschermen, vrij van houtige beplanting en klimplanten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
De toegang naar een vluchtroute in Geluidsschermen dient vrij te zijn van houtige beplanting en klimplanten 2 meter over de breedte van de toegang en 2 meter aan beide zijden van de toegang.		SYS-0014	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0361	Geluidsscherm, bouwdeel conditiescore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bouwdeel (NEN 2767-4) Geluidswerende constructie dient minimaal te voldoen aan conditiescore 3.		SYS-0014	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Meting conform Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen	Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0046 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen

SYS-0390	Geluidsscherm, bouwdeel verzorgingscore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bouwdeel (NEN 2767-4) Geluidswerende constructie dient minimaal te voldoen aan verzorgingscore 3.		SYS-0014	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Meting conform Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen	Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0046 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen

2.1.1.2.2.1 Geluidswerende constructie (NEN 2767-4)

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2.2.1.1 Bouwdeel (NEN 2767-4) Geluidswerende constructie

Geen aanvullende eisen

2.1.1.2.3 Voertuigkering

Functionele eisen

Functie: Opvangen Wegverkeer

SYS-0329	Voertuigkering, opvangen Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Voertuigkering dient uit koers geraakte voertuigen Veilig te keren.		SYS-0014	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer			

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0050	Voertuigkeringen, ASI-klasse	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bestaande Voertuigkeringen dienen bij vervanging te voldoen aan ASI-klasse A.		SYS-0022	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0006 - CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van bermen, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom
-------------------------------	-------------------------	--

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0051	Voertuigkeringen, prestatieklasse	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bestaande Voertuigkeringen die worden Vervangen dienen na Vervanging te voldoen aan prestatieklasse H2, in afwijking van CROW publicatie 202.		SYS-0022	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0006 - CROW publicatie 202 Handboek Veilige inrichting van bermen, Niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom

2.1.1.2.4 Openbare Verlichting

Functionele eisen

Functie: Informeren over verloop van de Weg

SYS-0076	Openbare Verlichting, informeren weggebruiker	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Openbare Verlichting dient het Wegverkeer te informeren over het verloop van de Weg, zodat de Weggebruiker op een Veilige manier over de Weg kan worden geleid.		SYS-0014	SYS-0037 SYS-0038 SYS-0252
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: Duurzaamheid

SYS-0038	Openbare Verlichting, Cradle to Cradle (C2C)	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Openbare Verlichting die wordt Vervangen dient na Vervanging te voldoen aan het principe van Cradle to Cradle (C2C).		SYS-0076	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0037	Openbare Verlichting, bostvriendelijkheidsklasse	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Openbare Verlichting die wordt Vervangen dient na Vervanging te voldoen aan botsvriendelijkheidsklasse 100LE3 conform "NEN 12767".		SYS-0076	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0008 - NEN 12767 Passieve veiligheid van constructies voor wegwitruiting - Eisen en beproevingsmethoden

SYS-0252	Openbare Verlichting, conform ROVL-2011	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Openbare Verlichting dient tenminste te voldoen aan de volgende verlichtingsklassen, conform "Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) 2011": - erftoegangswegen M5/C4; - gebiedsontsluitingswegen M4/C3; - stroomwegen M3/C3; - rotonde/conflictpunt C3.		SYS-0076	

Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0039 - Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL) 2011

2.1.2 Vaarwegennet (traject)

Functionele eisen

Functie: Faciliteren Vaarwegennetwerk

SYS-0048	Vaarwegennet (traject), stromen Vaarverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Vaarwegennet (traject) dient het Vaarverkeer af te kunnen wikkelen.		SYS-0258	SYS-0049 SYS-0126 SYS-0362 SYS-0364
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland		

Functie: Uitwisselen Vaarverkeer

SYS-0364	Vaarwegennet (traject), uitwisselen Vaarverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het Vaarwegennet (traject) dient veilig kruisen en veilig uitwisselen van stromen van Vaarverkeer te faciliteren.		SYS-0048	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland		

Aspecteisen

Aspect: A - Beschikbaarheid

SYS-0049	Vaarwegennet (traject), beeldkwaliteit	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Het Vaarwegennet (traject) dient te allen tijde minimaal te voldoen aan kwaliteitsniveaus conform de kwaliteitscatalogus B&U, die de beeldkwaliteit conform "CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013" en de technische kwaliteitsniveaus conform NEN2767-4 aan elkaar koppelt. De kwaliteitsniveaus dienen te voldoen aan de volgende beeldkwaliteit cf. CROW c.q. de equivalente NEN2767-4 score: - Oevers: kwaliteitsniveau D - Overige objecten: kwaliteitsniveau C		SYS-0048	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0002 - Kwaliteitscatalogus B&U DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland	

Aspect: M - Onderhoudbaarheid

SYS-0126	Vaarwegen, beheer en onderhoud	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beheer en onderhoud van de Vaarwegennet (traject) dient te voldoen aan artikel 2.6 Vaarwegbeheer, lid 2, sub c van "Waterverordening Provincie Noord-Holland".		SYS-0048	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:	
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0035 - Waterverordening Provincie Noord-Holland 2015	

2.1.2.1 Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.2.1.1 Oever

Geen aanvullende eisen

2.1.2.1.1.1 Element (NEN 2767-4) Oever

Geen aanvullende eisen

2.1.2.1.1.1.1 Bouwdeel (NEN 2767-4) Oever

Geen aanvullende eisen

2.1.2.1.2 Vaarwegbodem

Geen aanvullende eisen

2.1.2.1.3 Vaarweggeleiding

Functionele eisen

Functie: Geleiden Vaarverkeer

SYS-0362	Vaarverkeer geleiding, informeren Vaarweggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Vaarweggeleiding dient Vaarweggebruikers te informeren over het gebruik van de Vaarweg, de plaatsbepaling en de te volgen route.	SYS-0048	SYS-0393 SYS-0394 SYS-0395 SYS-0396 SYS-0397 SYS-0398 SYS-0399
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.2.1.3.1 Betonning

Aspecteisen

Aspect: Beschikbaarheid

SYS-0398	Betonning, verzorgingscore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bouwdelen van Betonning dienen te allen tijde minimaal te voldoen aan de NEN2767-4 verzorgingscore 2.	SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4

SYS-0397	Betonning, conditiescore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bouwdelen van Betonning dienen te allen tijde minimaal te voldoen aan de NEN2767-4 conditiescore 4.	SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4

SYS-0399	Betonning, corrosie op stalen ondergronden	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Corrosie op stalen ondergronden van Betonning dient conform NEN-EN-ISO 4628-3 kleiner of gelijk te zijn aan RI 2.	SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0009 - NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming
-------------------------------	-------------------------	---

2.1.2.1.3.2 Lichtopstanden

Aspecteisen

Aspect: Beschikbaarheid

SYS-0393	Lichtopstanden, bouwdelen conditiescore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bouwdelen van Lichtopstanden dienen te allen tijde minimaal te voldoen aan de NEN2767-4 conditiescore 4.		SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4

SYS-0395	Lichtopstanden, corrosie op stalen ondergronden	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Corrosie op stalen ondergronden van Lichtopstanden dient conform NEN-EN-ISO 4628-3 kleiner of gelijk te zijn aan RI 2.		SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0009 - NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming

SYS-0394	Lichtopstanden, Bouwdelen verzorgingsscore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bouwdelen van Lichtopstanden dienen te allen tijde minimaal te voldoen aan de NEN2767-4 verzorgingsscore 2.		SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4

SYS-0396	Lichtopstanden, trappen en ladders	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Trappen en ladders die aanwezig zijn op de Lichtopstanden dienen te zijn goedgekeurd conform NEN 2484.		SYS-0362	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0024 - NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud

2.1.2.2 Uitwisselpunt Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.2.3 Verblijfspunt Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.2.3.1 Haven

Geen aanvullende eisen

2.1.2.3.2 Wachtplaats

Geen aanvullende eisen

2.1.3 Groen, Flora en Fauna

Aspecteisen

Aspect: M - Onderhoudbaarheid

SYS-0322	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, vrij van opslag	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Kruidige vegetatie in Groen, Flora en Fauna dient na elke maaibeurt vrij te zijn van houtige opslag.	SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0294	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, invasieve soorten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dient vrij te zijn van invasieve soorten en plaagsoorten.	SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.3.1 Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen

Aspecteisen

Aspect: Duurzaamheid

SYS-0313	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, minimale groeitijd heesters en bosplantsoen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Heesters en bosplantsoen in Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen die worden Vervangen dienen vanaf aanplant minimaal 25 jaar vitaal kunnen groeien.	SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie voorafgaand aan, tijdens het planten en na afloop van aanplantwerkzaamheden door iemand met diploma Tuin- en Landschapsinrichting/Bosbeheer of gelijkwaardig.	Provincie Noord-Holland	

SYS-0314	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, minimale groeitijd bomen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bomen in Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen die wordt Vervangen dienen vanaf aanplant minimaal 50 jaar vitaal te kunnen groeien.	SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie voorafgaand aan, tijdens het planten en na afloop van aanplantwerkzaamheden door iemand met diploma Tuin- en Landschapsinrichting/Bosbeheer of gelijkwaardig.	Provincie Noord-Holland	

Aspect: M - Onderhoudbaarheid

SYS-0316	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, afstand bomen tot kabels en leidingen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bomen in Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dienen op een afstand van minimaal 4 m van kabels en leidingen geplant te worden.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie voorafgaand aan, tijdens het planten en na afloop van aanplantwerkzaamheden door iemand met diploma Tuin- en Landschapsinrichting/Bosbeheer of gelijkwaardig.	Provincie Noord-Holland	

Aspect: R - Betrouwbaarheid

SYS-0387	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, vesleming	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Vermindering van het aanslaan en de vitaliteit van niet-gesloten Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen door versleming en verdichting van wanden van plantgaten dient niet voor te komen.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Analyse van de te verwachten effecten in alle ketenonderdelen op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen	Provincie Noord-Holland	

SYS-0312	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, geschikte groeiplaats	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dient voor beplanting een geschikte groeiplaats te zijn voor de levensduur van de betreffende beplanting.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie voorafgaand aan, tijdens het planten en na afloop van aanplantwerkzaamheden door iemand met diploma Tuin- en Landschapsinrichting/Bosbeheer of gelijkwaardig.	Provincie Noord-Holland	

SYS-0388	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, aanslaan	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Plantmateriaal voor Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dient in de gehele keten vanaf voorbereiding voor transport, transport, opslag, tot en met het planten zodanig behandeld te zijn dat maximaal aanslaan en maximale vitaliteit te verwachten zijn.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Analyse van de te verwachten effecten in alle ketenonderdelen op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen.	Provincie Noord-Holland	

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0318	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, obstakel voor weg- en vaarweggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen die wordt Vervangen dient na Vervanging geen obstakel te vormen voor weg- en vaarweggebruikers.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0319	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, breukgevoeligheid bomen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij uitval van wilgen en populieren dienen deze Vervangen te worden door duurzame en minder breukgevoelige soorten.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: Toekomstvastheid

SYS-0320	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, bescherming tegen scheefstand	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Indien Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen Vervangen wordt, dan dient deze de eerste 3 tot 5 jaar beschermd te zijn tegen scheefstand.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: Vormgeving

SYS-0317	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, ruimte voor bomen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Zachthout boomsoorten in Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen die wordt Vervangen dienen na Vervanging in volwassen fase de kronen van andere bomen niet te raken, tenzij de Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones anders aangeeft.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0020 - Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones (=Bijlage 23)

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0310	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, dood hout laten staan en liggen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bij dunning van Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen en bosplantsoen dient ca. 10% van het stamhout als dood hout te blijven staan en ca. 10% van het stamhout als dood hout te blijven liggen.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0311	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, minimale hoogte	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dient minimaal 8 cm hoog te zijn na het maaien op die locaties waarvan in BUDATA, object BERM, veld TYPEBEHEER een maaimaatregel staat aangegeven.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0019 - BUDATA (= Bijlage 43)

SYS-0315	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, afmetingen plantgat en boomwortels	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Plantplaatsen voor bomen die worden Vervangen in Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dienen minimaal de volgende afmetingen te hebben: *1e grootte (>20m), afmeting plantgat (lxbxh): 3x3x1,15m tot 4,5x4,5x0,75 *2e grootte (12-20m), afmeting plantgat (lxbxh): 2,5x2,5x1,25m tot 3,5x3,5x0,75m *3e grootte (8-12m), afmeting plantgat (lxbxh): 1,5x1,5x1,25m tot 2,5x2,5x0,75m *Overige ruimte buiten plantgat, binnen toekomstige reikwijdte van de boomwortels moet ook voldoende geschikt zijn voor beplanting.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0321	Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, maaien cf. BUDATA	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bepanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, behoudens een halve meter vanaf de bast van de boom, dient gemaaid te zijn conform BUDATA, object BERM, veld TYPEBEHEER.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0019 - BUDATA (= Bijlage 43)

SYS-0323	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, bomen op "aanvaard boombeeld"	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bomen in Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen dienen te voldoen aan de kwaliteitseis "aanvaard boombeeld".		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase Inspectie Aantoning volgens de systematiek in Hoofdstuk 51 RAW van het CROW Standaard RAW Bepalingen 2010 hoofdstuk 51.5 Onderhoud bomen, paragraaf 51.51.03.		Provincie Noord-Holland	DOC-0011 - Standaard RAW bepalingen 2010

SYS-0357	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen, inboet strooipatroon	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Solitaire struiken en bomen dienen bij inboet te zijn gepositioneerd middels een strooipatroon, tenzij dit vanuit Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones of bestaande situatie ongewenst is.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0020 - Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones (=Bijlage 23)

SYS-0389	Beplanting langs Vaarwegen, schaalbalken bij het maaien	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Voor Beplanting langs Vaarwegen die zijn beschreven als objecten in de kaartlaag "Vaarwegen_Groenzones" in het bestand Vaarwegen_Groenzones.gdb geldt dat deze onderhouden dienen te worden volgens de schaalbalken in de "CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013". Deze schaalbalken dienen te worden afgeleid uit de waardes in het veld "Code" van die kaartlaag. Deze waardes dienen te worden opgevat volgens de tabel in "Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen".		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0003 - CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 DOC-0058 - Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen

2.1.3.1.1 Bermbeplanting

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0277	Bermbeplanting, verblinding voorkomen weggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Heggen tussen rijbanen in Bermbeplanting dienen voldoende hoog te zijn zodat verblinding van tegemoet komende weggebruiker wordt voorkomen.		SYS-0054	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0287	Bermbeplanting, obstakel voor weggebruikers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bermbeplanting dient niet over te hangen of te rusten op de aanliggende Wegelement (rijstrook).		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0289	Bermbeplanting, geen stekels	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bermbeplanting langs Rijstrook Fietsverkeer dient geen beplanting met stekels te bevatten.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0276	Bermbeplanting, Oprijzicht	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bermbeplanting dient te allen tijde zicht te bieden in Oprijzicht vanaf een hoogte van 0,60 meter , conform CROW publicatie 328 t/m 331 (Handboek wegontwerp 2013).		SYS-0054	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0018 - CROW publicatie 328 t/m 331 Handboek wegontwerp 2013

SYS-0280	Bermbeplanting, rotondes sober	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Bermbeplanting op rotondes dient sober te zijn.		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0020 - Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones (=Bijlage 23)

2.1.3.1.2 Oeverbeplanting

Geen aanvullende eisen

2.1.3.1.3 Overige Beplanting (terreinen, overhoeken, tuintjes)

Geen aanvullende eisen

2.1.3.2 Faunavorzieningen

Functionele eisen

Functie: Verbinden populaties

SYS-0136	Faunapassages, in stand houden	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Faunapassages die in BUDATA zijn beschreven, dienen in stand te worden gehouden voor de daarvoor benoemde doelsoorten onder "Faunasoort".		SYS-0328	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0019 - BUDATA (= Bijlage 43) DOC-0056 - Leidraad faunavorzieningen bij Infrastructuur (bron: http://www.mjpo.nl/nieuws-publicaties/publicaties/leidraad/) DOC-0057 - Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunapassages bij wegen (Publicatienummer DWW-2005-089, ISBN 90 3695606 4, www.mjpo.nl).

2.1.3.2.1 Ecopassages

Geen aanvullende eisen

2.1.3.2.2 Ecoduct

Geen aanvullende eisen



2.1.4 Overige voorzieningen

Functionele eisen

Functie: Conditioneren en inpassen

SYS-0369	Overige voorzieningen, faciliteren Conditioneren en Inpassen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Overige voorzieningen dienen te faciliteren in het conditioneren en inpassen van het Provinciaal netwerk in de omgeving.	SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: A - Beschikbaarheid

SYS-0039	Terreinen en Opstallen, conditiescore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Terreinen en Opstallen dienen te allen tijde te voldoen aan conditiescore 3, conform de NEN2767-4.	SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

SYS-0040	Terreinen en Opstallen, verzorgingscore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Terreinen en Opstallen dienen te allen tijde te voldoen aan verzorgingscore 2, conform de NEN2767-4.	SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

2.1.4.1 Terreinen

Geen aanvullende eisen

2.1.4.2 Opstallen

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0336	Opstallen, elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers goedgekeurd.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Opstallen dienen te beschikken over goedgekeurde elektrische installaties, elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers conform NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning.	SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0023 - NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning

SYS-0333	Opstallen, waterinstallaties veilig en betrouwbaar	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
----------	--	-----------------------	-----------------------

Waterinstallaties in Opstallen dienen veilig en betrouwbaar te zijn voor gebruikers.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0345	Opstallen, vloestofdichte vloeren voldoen aan AS SIKB 6700	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Vloestofdichte vloeren van Opstallen dienen te voldoen aan AS SIKB 6700 Inspectie bodembeschermende voorzieningen.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0026 - AS SIKB 6700 Inspectie bodembeschermende voorzieningen
SYS-0347	Opstallen, olie/vet/benzine afscheiders voldoen aan NEN-EN 858	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Olie/vet/benzine afscheiders van Opstallen dienen in stand gehouden te worden, zodat deze voldoen aan NEN-EN 858 Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine).		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0028 - NEN-EN 858 Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine)
SYS-0340	Opstallen, ongedierte	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Opstallen dienen vrij te zijn van ongedierte.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0346	Opstallen, aanhangwagens en mobiele bebakening volgens FOCWA	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Aanhangwagens en mobiele bebakening van Opstallen dienen in goede staat te zijn volgens FOCWA.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Gebruiksfase Keuring Opdrachtnemer dient aanhangwagens en mobiele bebakening te keuren volgens FOCWA.		Provincie Noord-Holland	DOC-0027 - Federatie van Organisaties in de Carrosserie- en Wagenbouw en Aanverwante bedrijven (FOCWA)
SYS-0348	Opstallen, aanhangwagens en mobiele bebakening veilig inzetbaar	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Aanhangwagens en mobiele bebakening van Opstallen dienen veilig inzetbaar zijn voor hun functie.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	
SYS-0351	Opstallen, inspectie op legionella	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Waterinstallaties in Opstallen dienen preventief geïnspecteerd te zijn op legionella conform ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012.		SYS-0326	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0022 - ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012

SYS-0338	Opstallen, trappen en ladders goedgekeurd.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Opstallen dienen te beschikken over goedgekeurde trappen en ladders conform NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud.	SYS-0326	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0024 - NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud

SYS-0342	Opstallen, conditiescore en verzorgingscore hekken en toegangspoorten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Hekken en toegangspoorten van Opstallen dienen te voldoen aan de gevraagde conditiescore en verzorgingscore conform de NEN2767-4.	SYS-0326	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

SYS-0354	Opstallen, brandblushaspels	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Opstallen dienen te beschikken over goedgekeurde brandblushaspels conform NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.	SYS-0326	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0031 - NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.

SYS-0352	Opstallen, brandblussers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Opstallen dienen te beschikken over goedgekeurde brandblussers conform NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.	SYS-0326	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0030 - NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.

2.1.4.3 Kabels en Leidingen

Geen aanvullende eisen

2.1.4.4 Materieel gladheidsbestrijding

Geen aanvullende eisen

2.1.4.5 Zwemwaterborden

Geen aanvullende eisen

Is vervallen. [GBC-CW-0017]

2.1.5 Verkeersmanagementsysteem

Functionele eisen

Functie: Aansturen Verkeer

SYS-0257	Verkeersmanagementsysteem, sturen Verkeer bij calamiteiten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Verkeersmanagementsysteem dient het Verkeer bij files dan wel Incidenten, waar nodig, actief te kunnen sturen.	SYS-0153	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Functie: Managen Verkeer

SYS-0153	Verkeersmanagementsysteem, managen mogelijk maken	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Verkeersmanagementsysteem dient het managen van Wegverkeer, Weggebruiker en Vaarverkeer mogelijk te maken.	SYS-0168	SYS-0103 SYS-0212 SYS-0251 SYS-0257
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Functie: Waarnemen Verkeer

SYS-0212	Verkeersmanagementsysteem, waarnemen Wegverkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Verkeersmanagementsysteem dient het Wegverkeer waar te nemen.	SYS-0153	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

2.1.5.1 Verkeersmanagementsysteem Weg

Functionele eisen

Functie: Aansturen Verkeer

SYS-0103	Verkeersmanagementsysteem Weg, sturen Verkeer	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Verkeersmanagementsysteem Weg dient het mogelijk te maken het Verkeer te sturen.	SYS-0153	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0251	Verkeersregelinstallaties, bij vervanging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Bestaande Verkeersregelinstallatie Weg die Vervangen wordt, dient na Vervanging te voldoen aan de "Standaard Bepalingen Verkeersregelinstallaties PNH versie 5.23".	SYS-0153	
	Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
	Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0029 - Standaard Bepalingen Verkeersregelinstallaties PNH versie 5.23

2.1.5.1.1 VRI Weg

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.1.1 VRI-camera

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.1.2 Slagboominstallatie

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.1.3 Detectielus

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.1.4 Onderdelen VRI

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.2 Waarnemingssysteem Wegverkeer

Geen aanvullende eisen

2.1.5.1.2.1 Waarnemingscamera Wegverkeer

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2 Verkeersmanagementsysteem Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1 Technische Installaties Vaarwegen

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.1 Informatievoorziening (DRIP) Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.1.1 Besturing (DBS) Vaarwegen

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.1.2 Presentatiepaneel (matrix) Vaarwegen

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.1.3 Draagconstructie (matrixpaneel) Vaarwegen

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.1.4 Besturingskast (matrixpaneel) Vaarwegen

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.1.2 Camera Vaarweg

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.2 Scheepvaartsein

Geen aanvullende eisen

2.1.5.2.3 Wegverkeerssein

Geen aanvullende eisen

2.1.6 Waterhuishouding

Geen aanvullende eisen

2.1.6.1 Riool

Geen aanvullende eisen

2.1.6.2 Bermsloot/greppel

Aspecteisen

Aspect: Duurzaamheid

SYS-0272	Bermsloot/greppel, vrij van maai- en snoeiresten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
	Een Bermsloot/greppel dient te allen tijde vrij te zijn van maai- en snoeiresten.	SYS-0327	
	Verificatievoorschrift: Te bepalen door Opdrachtnemer	Stakeholder(s) Provincie Noord-Holland	Referentiedocument:
SYS-0273	Bermsloot/greppel, vrij van boom- en struikvormers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)

Een Bermsloot/greppel dient vrij te zijn van spontane boom- en struikvormers ouder dan één levensjaar.	SYS-0327	
Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Aspect: R - Betrouwbaarheid

SYS-0271	Bermsloot/greppel, LCC	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beschoeiingen van een Bermsloot/greppel dienen te worden onderhouden dusdanig dat de LCC voor de periode van 25 jaar niet toeneemt conform Bijlage 29 Objectdata.		SYS-0327	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0001 - Objectdata (=Bijlage 29)

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0270	Bermsloot/greppel, Keur Waterschap	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Een Bermsloot/greppel dient te voldoen aan de Keur van het Waterschap.		SYS-0327	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0274	Bermsloot/greppel, voorziening watervogels	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Uittreedvoorzieningen in Bermsloot/greppel voor dieren dienen zodanig in stand te worden gehouden, dat dieren probleemloos vanuit het water in de oever kunnen komen en vice versa		SYS-0327	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.6.3 Kolk en put

Geen aanvullende eisen

2.1.6.4 Kolkleiding

Geen aanvullende eisen

2.1.7 Kunstwerk

Functionele eisen

Functie: Verbinden Infrastructuur

SYS-0230	Kunstwerk, kruisen infrastructuur	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerk dient overzichtelijk, conflictvrij en veilig kruisen van verkeer mogelijk te maken.		SYS-0168	SYS-0011 SYS-0025 SYS-0026 SYS-0027 SYS-0028 SYS-0029 SYS-0031 SYS-0035 SYS-0036 SYS-0091 SYS-0334 SYS-0335 SYS-0337 SYS-0339 SYS-0341 SYS-0343 SYS-0344 SYS-0353 SYS-0355 SYS-0380 SYS-0381 SYS-0382 SYS-0383 SYS-0391

Verificatievoorschrift:	Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	

Aspecteisen

Aspect: A - Beschikbaarheid

SYS-0036	Kunstwerken, verzorgingscore	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerk (bouwdeel en element) dient te allen tijde minimaal te voldoen aan de hoogste prestatie van de onderstaande twee: 1) verzorgingscore 2, conform de NEN2767-4 2) de geëiste beeldkwaliteit.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

SYS-0029	Kunstwerken, conditiescore bouwdelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
"Bouwdelen van Kunstwerken dienen te allen tijde te voldoen aan de "NEN2767-4" conditiescore 3. Deze eis geldt niet voor Kunstwerken zoals opgenomen in "Annex II Planning".		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie conform de inspectiemethode zoals beschreven in Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland	Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

SYS-0027	Kunstwerken, conflicterend beeldkwaliteitsniveau	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen in geval van conflicterende kwaliteitsniveau te voldoen aan het hoogst gestelde minimale kwaliteitsniveau van CROW publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0003 - CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013

SYS-0026	Kunstwerken, beeldkwaliteitsniveau	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen te allen tijde te voldoen aan het kwaliteitsniveau van het Wegennet (traject) waar de Kunstwerken in of over liggen, conform CROW publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0003 - CROW-publicatie 323: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013

SYS-0383	Kunstwerken, vrij van drijfvuil	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerk dient vrij te zijn van drijfvuil indien anders de functionaliteit van een beweegbaar kunstwerk in het gedrang komt.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0382	Kunstwerken, conditiescore in de periode tot vervanging	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
<p>Voor Kunstwerken, zoals opgenomen in "Annex II Planning" geldt:</p> <p>Elk Element en Bouwdeel van het Kunstwerk aangetroffen bij Opdrachtverlening op conditiescore 1,2 of 3 conform de NEN2767-4, dient te allen tijde minimaal te voldoen aan conditiescore 3.</p> <p>Elk Element en Bouwdeel van het Kunstwerk aangetroffen bij Opdrachtverlening op conditiescore 4 of 5 conform NEN2767-4, dient te allen tijde minimaal te worden gehandhaafd op de aangetroffen conditiescore.</p> <p>Elk Element en Bouwdeel van het Kunstwerk aangetroffen bij Opdrachtverlening op conditiescore 6 conform NEN2767-4, dient te allen tijde minimaal te voldoen aan conditiescore 5.</p>		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

SYS-0381	Kunstwerken, conditiescore specifieke bouwdeelen en elementen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
<p>Onderstaande Elementen en Bouwdelen van het Kunstwerk dienen te allen tijde minimaal te voldoen aan conditiescore 4 conform de NEN2767-4. Elementen: Geleiderailconstructie, Hemelwaterafvoer, Leuning, Schampkant, Talud, Remming-en/of geleiderail en kerende constructie. Bouwdelen: Steunpunt-wrijfgingering en Steunpunt-wrijfstijl.</p>		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
<p>Realisatiefase</p> <p style="text-align: center;">Inspectie conform de inspectiemethode zoals beschreven in Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland</p>		Provincie Noord-Holland	DOC-0004 - NEN2767-4 DOC-0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

Aspect: Leefbaarheid

SYS-0034	Kunstwerken, geluidsproductie voegovergangen bij vervanging of onderhoud	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
<p>Kunstwerken dienen na Vervanging of Onderhoud van/aan voegovergangen te voldoen aan een geluidsproductie die niet hoger is dan bij nulmeting.</p>		SYS-0044	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
<p>Realisatiefase</p> <p style="text-align: center;">Meting op basis van RTD-1007-3 'geluidseisen voegovergangen' versie 1.0 Rijkswaterstaat</p>		Provincie Noord-Holland	

Aspect: M - Onderhoudbaarheid

SYS-0025	Kunstwerk en alle Bouw- en Installatiedelen ervan, geen uitspoeling of lekkage.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
<p>Kunstwerken, inclusief alle bouw- en installatiedelen, dienen te allen tijde vrij te zijn van uitspoeling en lekkage.</p>		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Aspect: R - Betrouwbaarheid

SYS-0033	Kunstwerk, LCC van EHM-onderdelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen te worden onderhouden dusdanig dat de LCC van elektrische, hydraulische en mechanische (EHM) onderdelen voor de periode van 48 jaar niet toeneemt, conform Bijlage 29 Objectdata. Onder EHM-onderdelen worden de volgende elementen verstaan: - Aandrijving en bewegingswerken; - Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie; - Afsluitboominstallatie (hek); - Bedienings- en besturingssysteem; - Closed Circuit TeleVision-installatie;(CCTV-installatie) - Hoofddraaipunten; - Laagspanningsinstallatie; - Omroepinstallatie; - Pompinstallaties; - Scheepvaartbeseining; - Verkeersregelinstallatie (VRI).		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0001 - Objectdata (=Bijlage 29)

SYS-0403	Kunstwerk, LCC van overige onderdelen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen te worden onderhouden dusdanig dat de LCC van alle onderdelen behalve de elektrische, hydraulische en mechanische (EHM) onderdelen voor de periode van 25 jaar niet toeneemt, conform Bijlage 29 Objectdata.		SYS-0045	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0028	Kunstwerken, bestendigheid tegen weersinvloeden en strooizouten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen te allen tijde bestendig te zijn tegen weersinvloeden en, indien van toepassing, strooizouten, teneinde de mechanische onderdelen van de Kunstwerken in stand te houden dusdanig dat de LCC voor de periode van 25 jaar niet toeneemt conform Bijlage 29 Objectdata.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0001 - Objectdata (=Bijlage 29)

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0341	Kunstwerk, ongedierte	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerk dient vrij te zijn van ongedierte.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0031	Kunstwerk, corrosie op stalen ondergronden	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Corrosie op stalen ondergronden van Kunstwerk dient conform NEN-EN-ISO 4628-3 kleiner of gelijk te zijn aan RI 2. Deze eis geldt niet voor Kunstwerken zoals opgenomen in "Annex II, Planning".		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Realisatiefase	Inspectie	op basis van een rapportage per kunstwerk ten aanzien van de staat van de aanwezige conservering.	Provincie Noord-Holland	DOC-0009 - NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming
----------------	-----------	---	-------------------------	---

SYS-0032	Kunstwerk, draagkracht	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
De draagkracht van Kunstwerk mag niet verslechteren door Werkzaamheden in het kader van de Overeenkomst.		SYS-0052	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0035	Kunstwerken, instandhouden Profiel van Vrije Ruimte (PVR)	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kunstwerken dienen het Profiel van Vrije Ruimte (PVR) in stand te houden gedurende de duur van de Overeenkomst.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0250	Duikers, voldoen aan Keur en Legger van HHNK	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Duikers en waar van toepassing de overige Kunstwerken dienen te voldoen aan de gestelde eisen en de verplichtingen van de Provincie Noord-Holland zoals beschreven in de Keur en de Legger van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.		SYS-0327	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0036 - Keur van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier DOC-0037 - Legger van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

2.1.7.1 Vast kunstwerk

Geen aanvullende eisen

2.1.7.1.1 Element (NEN 2767-4) Vast Kunstwerk

Geen aanvullende eisen

2.1.7.1.1.1 Bouwdeel (NEN 2767-4) Vast Kunstwerk

Geen aanvullende eisen

2.1.7.2 Bewegbaar kunstwerk

Functionele eisen

Functie: Kruisen Vaarweg d.m.v. Beweegbare brug

SYS-0011	Beweegbaar kunstwerk, instandhouden Profiel van Vrije Ruimte in gesloten en geopende stand	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Een Beweegbaar kunstwerk dient het Profiel van Vrije Ruimte (PVR) in stand te houden gedurende de duur van de Overeenkomst in gesloten en geopende stand.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Aspecteisen

Aspect: S - Veiligheid

SYS-0343	Beweegbaar Kunstwerk, EHK keurmerken kranen en kabelbanen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Kranen en kabelbanen van Beweegbaar Kunstwerk dienen in goede staat te zijn, zodat deze voldoen aan het EKH-keurmerk.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0025 - Erkende Keurbedrijven Hijs- en Hefmiddelen (EKH)

SYS-0334	Beweegbaar Kunstwerk, waterinstallaties veilig en betrouwbaar	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Waterinstallaties in Beweegbaar Kunstwerk dienen veilig en betrouwbaar te zijn voor gebruikers.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

SYS-0353	Beweegbaar Kunstwerk, brandblussers	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beweegbaar Kunstwerk dient te beschikken over goedgekeurde brandblussers conform NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0030 - NEN 2559 Onderhoud van draagbare blustoestellen.

SYS-0335	Beweegbaar Kunstwerk, inspectie op legionella	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Waterinstallaties in Beweegbaar Kunstwerk dienen preventief geïnspecteerd te zijn op legionella conform ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0022 - ISSO-publicatie 55.2 Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties 2012

SYS-0355	Beweegbaar Kunstwerk, brandblushaspels	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beweegbaar kunstwerk dient te beschikken over goedgekeurde brandblushaspels conform NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0031 - NEN 671 Vaste brandblusinstallaties - Brandslangsystemen.

SYS-0337	Beweegbaar Kunstwerk, elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers goedgekeurd.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Beweegbaar Kunstwerk dient te beschikken over goedgekeurde elektrische installaties, elektrische middelen, gereedschappen, snoeren en stekkers conform NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:

Te bepalen door Opdrachtnemer	Provincie Noord-Holland	DOC-0023 - NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning
-------------------------------	-------------------------	---

SYS-0339	Beweegbaar Kunstwerk, trappen en ladders goedgekeurd.	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Trappen en ladders die aanwezig zijn op Beweegbaar Kunstwerk, dienen te zijn goedgekeurd conform NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0024 - NEN 2484 Draagbaar klimmaterieel - Ladders en trappen - Termen, definities, eisen, beproevingsmethoden, gebruik en onderhoud

SYS-0344	Beweegbaar Kunstwerk, EHK-keurmerk hijsogen, hijsconstructies, takels, hijsbanden, kettingen	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Hijsogen, hijsconstructies, takels, hijsbanden en kettingen, zowel onder als boven de haak, van Beweegbaar Kunstwerk dienen in goede staat te zijn, zodat deze voldoen aan het EKH-keurmerk.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	DOC-0025 - Erkende Keurbedrijven Hijs- en Hefmiddelen (EKH)

SYS-0380	Beweegbaar Kunstwerk, PLC's conform ERBI	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
PLC (Programmable logic controller) en/of PLC-software van Beweegbaar Kunstwerk die wordt Vervangen, dient na Vervanging te voldoen aan Eisen en Richtlijnen Bouw en Infrastructuur (ERBI), Bijlage: Eisen beweegbare objecten PLC		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Realisatiefase	Inspectie conform de inspectiemethode zoals beschreven in Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland	Provincie Noord-Holland	DOC-0034 - Eisen en Richtlijnen Bouw en Infrastructuur (ERBI), Bijlage: Eisen beweegbare objecten PLC

Aspect: Veiligheid

SYS-0391	Kunstwerk, glasbewassing	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Ramen van bedieningshuisjes van Beweegbaar Kunstwerk dienen schoon te zijn.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0091	Beweegbaar kunstwerk, tijdsduur openen en sluiten	Bovenliggende eis(en)	Onderliggende eis(en)
Tijdsduur van openen en sluiten van Beweegbaar kunstwerk bij Opdrachtverlening dient niet toe te nemen gedurende de duur van de Overeenkomst.		SYS-0230	
Verificatievoorschrift:		Stakeholder(s)	Referentiedocument:
Te bepalen door Opdrachtnemer		Provincie Noord-Holland	

2.1.7.2.1 Element (NEN 2767-4) Beweegbaar kunstwerk

Geen aanvullende eisen

2.1.7.2.1.1 Bouwdeel (NEN 2767-4) Beweegbaar Kunstwerk



SYS-0001: 9	SYS-0250: 40	SYS-0363: 14
SYS-0002: 16	SYS-0251: 34	SYS-0364: 23
SYS-0004: 19	SYS-0252: 22	SYS-0365: 9
SYS-0009: 19	SYS-0257: 34	SYS-0369: 31
SYS-0011: 40	SYS-0258: 9	SYS-0370: 15
SYS-0012: 19	SYS-0264: 10	SYS-0371: 12
SYS-0013: 15	SYS-0267: 17	SYS-0372: 11
SYS-0014: 18	SYS-0269: 20	SYS-0373: 11
SYS-0015: 14	SYS-0270: 36	SYS-0374: 12
SYS-0016: 15	SYS-0271: 36	SYS-0375: 11
SYS-0017: 15	SYS-0272: 35	SYS-0376: 12
SYS-0018: 18	SYS-0273: 35	SYS-0377: 12
SYS-0019: 18	SYS-0274: 36	SYS-0378: 11
SYS-0020: 17	SYS-0275: 21	SYS-0379: 13
SYS-0021: 17	SYS-0276: 30	SYS-0380: 42
SYS-0022: 17	SYS-0277: 29	SYS-0381: 38
SYS-0024: 20	SYS-0280: 30	SYS-0382: 38
SYS-0025: 38	SYS-0287: 29	SYS-0383: 37
SYS-0026: 37	SYS-0289: 30	SYS-0384: 13
SYS-0027: 37	SYS-0294: 26	SYS-0385: 13
SYS-0028: 39	SYS-0310: 28	SYS-0387: 27
SYS-0029: 37	SYS-0311: 28	SYS-0388: 27
SYS-0031: 39	SYS-0312: 27	SYS-0389: 29
SYS-0032: 40	SYS-0313: 26	SYS-0390: 21
SYS-0033: 39	SYS-0314: 26	SYS-0391: 42
SYS-0034: 38	SYS-0315: 28	SYS-0393: 25
SYS-0035: 40	SYS-0316: 27	SYS-0394: 25
SYS-0036: 37	SYS-0317: 28	SYS-0395: 25
SYS-0037: 22	SYS-0318: 27	SYS-0396: 25
SYS-0038: 22	SYS-0319: 27	SYS-0397: 24
SYS-0039: 31	SYS-0320: 28	SYS-0398: 24
SYS-0040: 31	SYS-0321: 28	SYS-0399: 24
SYS-0041: 10	SYS-0322: 26	SYS-0401: 14
SYS-0042: 10	SYS-0323: 29	SYS-0402: 20
SYS-0043: 11	SYS-0326: 8	SYS-0403: 39
SYS-0044: 11	SYS-0327: 8	SYS-0404: 20
SYS-0045: 13	SYS-0328: 8	
SYS-0047: 16	SYS-0329: 21	
SYS-0048: 23	SYS-0333: 31	
SYS-0049: 23	SYS-0334: 41	
SYS-0050: 21	SYS-0335: 41	
SYS-0051: 22	SYS-0336: 31	
SYS-0052: 14	SYS-0337: 41	
SYS-0053: 8	SYS-0338: 33	
SYS-0054: 14	SYS-0339: 42	
SYS-0056: 15	SYS-0340: 32	
SYS-0076: 22	SYS-0341: 39	
SYS-0091: 42	SYS-0342: 33	
SYS-0092: 9	SYS-0343: 41	
SYS-0096: 19	SYS-0344: 42	
SYS-0103: 34	SYS-0345: 32	
SYS-0126: 23	SYS-0346: 32	
SYS-0135: 12	SYS-0347: 32	
SYS-0136: 30	SYS-0348: 32	
SYS-0153: 34	SYS-0351: 32	
SYS-0168: 9	SYS-0352: 33	
SYS-0179: 10	SYS-0353: 41	
SYS-0200: 19	SYS-0354: 33	
SYS-0206: 18	SYS-0355: 41	
SYS-0210: 11	SYS-0357: 29	
SYS-0212: 34	SYS-0359: 13	
SYS-0228: 13	SYS-0361: 21	
SYS-0230: 36	SYS-0362: 24	



Gebiedscontract Midden-Noord Overeenkomst 2 – Proceseisen

Zaaknummer: 775802

Datum: 02-12-2016

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 02-12-2016
Status Werkcontract
Versienummer 2.0

Inhoudsopgave

1.	Conditionering (W1.0).....	4
1.1.	Areaal (W1.1)	4
1.2.	Inrichten Onderhoud Management Systeem (W1.2)	5
1.3.	Nulmeting (W1.3).....	5
1.4.	Vergunningen (W1.4).....	6
1.5.	Kabels en leidingen derden (W1.5)	8
1.6.	Sloop (W1.6).....	9
1.7.	Voorraadbeheer (W1.7)	10
2.	Onderhoud Management (W2.0)	11
2.1.	Onderhoud Management (W2.1).....	11
2.2.	Inspectie en Monitoring (W2.2).....	13
2.3.	Analyses (W2.3)	16
2.4.	Kritieke prestatie Indicatoren (W2.4).....	18
3.	Contractmanagement (W3.0).....	19
3.1.	Meerjarenplan (W3.1)	19
3.2.	Jaarplan (W3.2)	20
3.3.	Werkplannen (W3.3)	22
3.4.	Maandrapportage (W3.4).....	23
3.5.	Planning (W3.5).....	24
3.6.	Financiën (W3.6)	26
3.7.	Risicomanagement (W3.7).....	26
3.8.	Kwaliteit (W3.8).....	27
3.9.	Wijzigingen (W3.9).....	30
3.10.	Documenten en informatie (W3.10)	31
3.11.	Organisatie (W3.11).....	31
3.12.	Verkeersmanagement (W.3.12).....	32
3.13.	Verifiëren en Valideren (W3.13).....	33
3.14.	Veiligheidsmanagement (W3.14)	34
3.15.	Informatieverplichting inzake wetgeving (3.15)	37
3.16.	Reflectie op de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer (3.16).....	39
4.	Communicatie (W4.0).....	40
4.1.	Communicatie met de omgeving (W4.1)	40
4.2.	Communicatie met Opdrachtgever (W4.2)	43
4.3.	Klachtenafhandeling (W4.3)	44
5.	Beheer en Onderhoud (W5.0)	45
5.1.	Onderhoud (W5.1)	45
5.2.	Herstel Storingen en Schades (W5.2).....	48
5.3.	Incidentmanagement (W5.3)	51
5.4.	Duurzaamheid (W5.4).....	52
5.5.	Gladheidbestrijding (W5.5)	53
6.	Overdracht (W6.0)	54
6.1.	Overdrachtdossier Onderhoud derden (W6.1)	54
6.2.	Overdrachtdossier Contractjaar (W6.2)	54
6.3.	Overdrachtdossier einde Overeenkomst (W6.3).....	55
6.4.	Overdracht Onderhoud Management Systeem (W6.4).....	56
6.5.	Overdracht nieuw Areaal (W6.5)	56
6.6.	Overdracht reserve onderdelen (W6.6).....	58
7.	Investeringsprojecten (W7.0).....	59

1. Conditionering (W1.0)

Algemene eis 'Conditionering'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.0.01	Het werkpakket conditionering omvat voorbereidende werkzaamheden die de Opdrachtnemer dient uit te voeren voorafgaand aan de onderhoudswerkzaamheden. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de conditionering.

1.1. Areaal (W1.1)

Algemene eis 'Areaal'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.1.01a	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het vaststellen van het definitieve Areaal.
W.1.1.01b	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het op het vereiste onderhoudsniveau brengen en houden van het totale Areaal. Het onderhoud wordt tot 3 maanden na opdrachtverlening uitgevoerd door de huidige onderhoudscontractanten.

Eisen aan de werkzaamheid 'Systeemanalyse en definiëren Systemegrens'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.1.02	De Opdrachtnemer dient middels de systeemanalyse binnen 12 weken na opdrachtverlening de Systemegrens gedefinieerd te hebben.
W.1.1.03	De Opdrachtnemer dient het vastgestelde Systeem vast te leggen in het OMS (Onderhoud Management Systeem) binnen de termijn van 6 maanden na opdrachtverlening. Opdrachtnemer heeft de mogelijkheid om Afwijkingen van de Beheergrens te constateren en aan Opdrachtgever voor te leggen.
W.1.1.04	De Opdrachtnemer dient de Systemegrens vast te stellen in overeenstemming met Bijlage 29, Bijlage 42, Bijlage 43 en visuele waarneming.
W.1.1.05	De Opdrachtnemer dient op basis van de Systemegrens en het Systeem zoals is vastgesteld in W1.1.02 en W.1.1.03 de nulsituatie op te nemen en vast te stellen conform werkpakket 1.3 (Nulmeting).
W.1.1.06	Als onderdeel van de Systeemanalyse dient de Opdrachtnemer de raakvlakken met andere systemen te definiëren.

1.2. Inrichten Onderhoud Management Systeem (W1.2)

Algemene eis 'inrichten OMS'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.2.01	De Opdrachtnemer dient 6 maanden na opdrachtverlening een beschikbaar en werkend OMS te hebben in overeenstemming met de eisen in werkpakket 2. De Opdrachtnemer dient 7 maanden na opdrachtverlening een beschikbaar en werkend OMS, zonder de lagen Bord_p en BordScheepvaart_p, te hebben in overeenstemming met de eisen in werkpakket 2. Het OMS dient na 8 maanden volledig beschikbaar en werkend te zijn. [GBC-CW-0002]

1.3. Nulmeting (W1.3)

Algemene eis 'nulmeting'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.3.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opnemen en vaststellen van de nulsituatie na opdrachtverlening. De Opdrachtnemer heeft de mogelijkheid om afwijkingen in de nulmeting ten opzichte van de door Opdrachtgever geleverde informatie over het Systeem te constateren en aan Opdrachtgever voor te leggen.

Eisen aan de werkzaamheid 'opleveren nulmeting'

Eisnummer	Omschrijving
w.1.3.02a	De Opdrachtnemer dient binnen 6 maanden na opdrachtverlening een nulmeting uit te voeren op het Areaal, of zich schriftelijk te conformeren aan de door de Opdrachtgever geleverde areaalgegevens (en hiermee de geleverde Areaal gegevens van de Opdrachtgever te accepteren). De door de Opdrachtnemer uitgevoerde nulmeting dient zowel alle kwantitatieve gegevens als kwalitatieve gegevens van het opgenomen Areaal te bevatten.
w.1.3.02b	Het is de Opdrachtnemer toegestaan in afwijking van W.1.3.02a en Annex III geen schriftelijke acceptatie aan te bieden aan de Opdrachtgever. In dat geval mag de Opdrachtgever automatisch aannemen dat de Opdrachtnemer de door de Opdrachtgever geleverde areaalgegevens accepteert. Vanaf het moment dat de Opdrachtnemer de areaalgegevens accepteert, is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het volledige Areaal.
W.1.3.03	De rapportage van de nulmeting dient ten minste aan de volgende aspecten te voldoen: <ol style="list-style-type: none"> Elke Afwijking, zowel positief als negatief, van de bestaande situatie van een Object ten opzichte van de aangeleverde areaalgegevens dient onderbouwd aangeleverd te worden. De onderbouwing van Afwijkingen dient te bestaan uit een hoge resolutie foto, meting van de bestaande situatie en een koppeling met de meegeleverde areaalgegevens. Elke Afwijking dient voorzien te zijn van een mogelijke oplossing. Voor het Object Kunstwerken (per Kunstwerk) en Terreinen en Opstallen (per Terrein en Opstal) het opstellen van een LCC berekening, waarbij de LCC niet hoger mag zijn dan de waarde die is meegegeven in Bijlage 29. Voor het Object Wegennet (traject) het per traject opstellen van de End-of-Life waarbij de End-of-Life niet lager mag zijn dan de waarde die is meegegeven in

Bijlage 29.

- e. Een overzicht van de aanwezige reserveonderdelen op locatie van de Kunstwerken en Terreinen en Opstallen.

- W.1.3.04 De Opdrachtnemer en Opdrachtgever dienen binnen 8 weken nadat schriftelijk de eventuele verschillen zijn gemeld tot overeenstemming te komen over afhandeling hiervan. Wanneer de Opdrachtgever en Opdrachtnemer niet tot overeenstemming komen, dan wordt een, door beide partijen aangewezen, onafhankelijke derde partij gevraagd om uitsluitsel te geven. De kosten voor inzet van deze derde partij zullen gelijk worden gedeeld door de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer. Beide partijen conformeren zich aan het oordeel van deze partij.
- W.1.3.05 De Opdrachtnemer dient binnen 4 weken na acceptatie van de nulmeting de database conform de Eisen van BUDATA in te dienen bij de Opdrachtgever (zie Bijlage 14 en 15).
- w.1.3.06 De Opdrachtnemer dient in samenspraak met de Opdrachtgever schriftelijk afspraken te maken met de huidige onderhoudsaannemers rondom overdracht van Beheer en Onderhoud vanuit de bestaande contracten naar deze Overeenkomst. Hierin dient expliciet benoemd te zijn hoe wordt omgegaan met Afwijkingen die voor start Werk ontstaan maar niet voor start Werk hersteld kunnen worden. In deze afspraken dient expliciet vastgelegd te worden welke partij het herstel verzorgt en binnen welke termijn dat plaatsvindt. Alle Afwijkingen die niet voor start Werk zijn geregistreerd vallen automatisch onder deze Overeenkomst.
- W.1.3.07 Opdrachtnemer dient alle bomen binnen de Beheergrens in het kader van de nulmeting te onderwerpen aan een boomveiligheidsinspectie conform VTA (Visual Tree Assessment) in overeenstemming met W2.2.15a.
- W.1.3.08 De uitvoering van de nulmeting dient minimaal te voldoen aan de CROW Handboek visuele inspectie 2011, NEN2767-4 en de NEN 3140.

1.4. Vergunningen (W1.4)

Algemene eis 'Vergunningen'

- | Eisnummer | Omschrijving |
|-----------|--|
| W.1.4.01 | De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van alle noodzakelijke vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen voor de uitvoering van zijn werkzaamheden, behoudens de in Annex I opgenomen vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die door de Opdrachtgever worden verkregen. |
| W.1.4.02a | In het meerjarenplan (MJP) dient een lijst met benodigde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen te worden opgenomen, met een overzicht wanneer de Opdrachtnemer de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen beschikbaar dient te hebben. |
| W.1.4.02b | In het jaarplan (JP) dient een lijst met benodigde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen te worden opgenomen voor het desbetreffende jaar, met een overzicht wanneer de Opdrachtnemer de vergunningen, |

ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen beschikbaar dient te hebben. In de werkplannen dient dit overzicht geactualiseerd te worden.

Eisen aan de werkzaamheid 'vergunningen verkrijgen'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.4.03	De Opdrachtnemer dient afschriften van door hem ingediende aanvragen voor vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen en verkregen vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen te archiveren en binnen een week na indienen of verkrijgen in het OMS op te nemen.
W.1.4.04	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de betaling van alle kosten waaronder leges benodigd voor het verkrijgen voor vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen.
W.1.4.05	De Opdrachtnemer dient vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die doorlopen tot na beëindiging van deze Overeenkomst aan te vragen op naam van de Opdrachtgever.
W.1.4.06	De Opdrachtnemer dient de wijze van naleving van voorwaarden uit vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen en wettelijke voorschriften op te nemen in de op te stellen plannen conform werkpakket 3.

1.5. Kabels en leidingen derden (W1.5)

Algemene eis 'kabels en leidingen derden'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.5.01	De Opdrachtnemer dient zorg te dragen dat de uitvoering van werkzaamheden niet leidt tot het verminderd functioneren van kabels en leidingen derden en DVM-infrastructuur (Dynamisch Verkeersmanagement), conform Bijlage 54. De Opdrachtnemer verzorgt de coördinatie van alle werkzaamheden aan en rond kabels en leidingen van derden en DVM-infrastructuur binnen de Systeemgrens.

Eisen aan de werkzaamheid 'kabels en leidingen derden'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.5.02	In de plannen conform werkpakket 3.3 dient een inventarisatie opgenomen te worden van kabels en leidingen die van invloed kunnen zijn op de opgenomen onderhoudsmaatregelen. Wanneer kabels en leidingen in de invloedssfeer liggen van de onderhoudsmaatregel dient de Opdrachtnemer aan te geven welke maatregelen hij treft om het functioneren van de kabels en leidingen te borgen.
W.1.5.03	De Opdrachtnemer dient vast te leggen dat de betreffende eigenaar op basis van vigerende wet- en regelgeving akkoord gaat met de voorgestelde maatregelen.
W.1.5.04	Kosten van Opdrachtnemer voor beschermingsmaatregelen en/of verleggingen van kabels en leidingen derden als gevolg van werkzaamheden van de Opdrachtnemer zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
W.1.5.05	Indien de Opdrachtnemer bij de uitvoering van Werkzaamheden kabels of leidingen beschadigt, dient de Opdrachtnemer dit terstond te melden aan de Opdrachtgever en de eigenaar van de kabels of leidingen en deze op aanwijzing van de eigenaar te (laten) Herstellen. Hieronder vallen ook eventuele tijdelijke maatregelen. De kosten hiervan, inclusief eventuele gevolgkosten, zijn voor de Opdrachtnemer.

W.1.5.06 Indien op eigen initiatief van eigenaren kabels en leidingen worden verlegd en/of vervangen, zijn deze eigenaren ook verantwoordelijk voor het Herstellen van de Objecten. De Opdrachtnemer dient deze werkzaamheden te coördineren en garandeert de kwaliteit van de beheerde Objecten waaraan de werkzaamheden zijn uitgevoerd.

1.6. Sloop (W1.6)

Algemene eis 'sloop'

Eisnummer	Omschrijving
W.1.6.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verwijderen en afvoeren van Objecten en vrijgekomen materialen, die bij Vervanging of onderhoudswerkzaamheden vrij komen.

Eisen aan de werkzaamheid 'sloop'

Eisnummer	Omschrijving
w.1.6.02	De Opdrachtnemer dient in de plannen conform werkpakket 3, indien van toepassing, een sloopplan op te stellen, met ten minste de volgende onderdelen: <ol style="list-style-type: none"> Welke Objecten er worden gesloopt; Waarom de Objecten worden gesloopt; Of en op welke wijze hergebruik van materialen uit sloop plaatsvindt (argumenten waarom materialen niet worden hergebruikt); Wanneer de Objecten worden gesloopt; Planning van de sloopwerkzaamheden; De wijze waarop sloop, het afvoeren en eventueel hergebruik plaats vindt; Grondstromenplan (indien van toepassing).

w.1.6.03 Indien aanvullende onderzoeken voor sloop noodzakelijk zijn, zijn deze onderzoeken voor rekening van de Opdrachtnemer.

w.1.6.04 De Opdrachtnemer dient bij vrijgekomen grond en/of bagger een grondstromenplan op te stellen en toe te voegen aan het sloopplan. Het plan dient minimaal uit de volgende onderdelen te bestaan:

- een planning van grondverzet voor de gehele duur van het Contract.
- beoogde locaties van ontgraven, toepassen en hergebruik van grond, zand en/of slib.
- onderscheid van de grondstromen met verschillende milieukundige kwaliteit en met verschillende functies.
- onderscheid van de verschillende wettelijke kaders waarin grondverzet wordt uitgevoerd (per grondstroom aangeven).

Eisen aan de werkzaamheid 'vrijkomende materialen'

w.1.6.05 Opdrachtnemer dient vrijkomende bagger uit watergangen primair aan aanliggende eigenaar aan te bieden tegen een vergoeding zoals gebruikelijk voor het plaatselijk Waterschap.

w.1.6.06 De Opdrachtnemer dient vrijkomende bagger af te voeren in overeenstemming met de voorschriften van het Waterschap.

w.1.6.07 De Opdrachtnemer dient vrijkomende bagger niet af te zetten in bermen met een ecologische doelstelling.

1.7. Voorraadbeheer (W1.7)

Algemene eis 'voorraadbeheer'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.1.7.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de inkoop en het voorraadbeheer van materialen en materieel. De Opdrachtnemer dient in de plannen conform werkpakket 3.2 aan te tonen dat het voorraadbeheer zodanig is dat de Opdrachtnemer kan voldoen aan de Overeenkomst, waaronder de benoemde respons- en functiehersteltijden.
----------	---

W.1.7.02	Huidige reserveonderdelen van Kunstwerken en Terreinen en Opstallen worden overgedragen aan de Opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient bij overdracht (zie ook werkpakket W6.0) de reserveonderdelen van Kunstwerken en Terreinen en Opstallen over te dragen aan Opdrachtgever zodat voldaan kan worden aan de in W.1.7.01 benoemde respons- en functiehersteltijden.
----------	---

2. Onderhoud Management (W2.0)

Algemene eis 'Onderhoud Management'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.0.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verzamelen en registreren van informatie over het te beheren en onderhouden Areaal.
W.2.0.02	De Opdrachtnemer dient het Onderhoud Management Systeem (OMS) in te richten. Het OMS dient alle Objecten van het te onderhouden Areaal geactualiseerd weer te geven, inclusief: <ol style="list-style-type: none"> de opdeling van het Systeem conform de gecombineerde Objecttypen- en Functieboom, zie Bijlage 32; geografische locatie van het Object; de van toepassing zijnde eisen; het actuele prestatieniveau van Objecten in relatie tot de gestelde eisen; de resultaten van inspecties in het Areaal; de aard en hoeveelheid Storingen, Klachten, meldingen en Schades.

2.1. Onderhoud Management (W2.1)

Algemene eis 'Onderhoud Management'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.1.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van en toegang tot het OMS voor de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer dient informatie in het OMS te vergaren en registreren. De beschikbare informatie van de Opdrachtgever over het Areaal is reeds gedurende de aanbestedingsfase ter beschikking gesteld.

Eisen aan de activiteit 'Onderhoud Management Opdrachtgever'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.1.02	De Opdrachtnemer staat garant voor een actuele en volledige database van het Onderhoud Management Systeem door actuele gegevens aan te leveren en op te nemen in het OMS van ten minste de volgende door Opdrachtnemer uitgevoerde onderhoudsactiviteiten: <ol style="list-style-type: none"> Van alle inspecties de gemeten kwaliteitsstatus en bijbehorende kwaliteitsklasse; Van alle Afwijkingen, Klachten en Calamiteiten de informatie conform de Overeenkomst; Uitgevoerd onderhoud inclusief werkelijke hoeveelheden; Opleverdossiers van modificaties (grafische wijzigingen, (revisie)tekeningen en datamutaties); Geconstateerde areaalwijzigingen gerealiseerd door derden (grafisch); Gegevens van aangetroffen flora en fauna voorafgaand en tijdens onderhoudswerkzaamheden; Interne kwaliteitsdocumenten waaronder onder andere verslagen van (Interne) audits en Afwijkingen;

h. De actuele status van de KPI's.

W.2.1.03 De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor correcte verandering en update van de gegevens in het OMS, binnen een termijn van 5 dagen nadat deze gegevens verkregen zijn. De Opdrachtnemer garandeert de juiste aanlevering van gegevens in het OMS.

W.2.1.04 Het OMS dient voor de Opdrachtgever 6 maanden na opdrachtverlening te allen tijde beschikbaar te zijn, op basis van web based principe en een overzicht te geven van de status van het Areaal en de kritieke prestatie-indicatoren. De Opdrachtgever moet in staat zijn om rapportages uit te draaien uit het OMS voor eigen gebruik. De formats van betreffende rapportages worden in samenspraak tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer vastgesteld. Opdrachtgever dient met ten minste 10 personen gelijktijdig toegang te hebben en gebruik te kunnen maken van het OMS op basis van het web based principe.

W.2.1.05 De Opdrachtnemer kan in het OMS de actuele staat van Objecten invoeren conform het format van het OMS. Het OMS dient een overzicht te geven van welke Objecten na Inspectie van de Opdrachtnemer niet voldoen aan de eisen van de Overeenkomst.

Eisen aan de activiteit "overdracht BUDATA"

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.2.1.06	De Opdrachtnemer dient per kwartaal de gewijzigde data ten opzichte van het voorgaande kwartaal conform de Eisen van BUDATA (Bijlage 14) in te dienen bij de Opdrachtgever.
----------	---

W.2.1.07	De overdracht van de gewijzigde data dient vergezeld te gaan met een kwaliteitsrapportage BUDATA, waarin weer wordt gegeven hoe wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in Bijlage 14. In Bijlage 15 is de objectdefinitie van BUDATA beschreven.
----------	--

W.2.1.08	De kwaliteitsrapportage dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> a. Inhoudsopgave. b. Verschillen ten opzichte van de voorgaande rapportage, inclusief de beschrijving van de gevolgen en maatregelen. c. Kwaliteit van het geleverde product. Een beschrijving in hoeverre het product voldoet aan de in de productspecificatie gespecificeerde Eisen inclusief de onderbouwing. Ten aanzien van de wijze van rapporteren geldt dat voor elke eis uit de productspecificatie het volgende moet zijn aangegeven: <ol style="list-style-type: none"> d. Een beknopte beschrijving van de producteis (zoals gesteld in Bijlage 14) die is gecontroleerd. e. Een beknopte beschrijving op welke wijze er op de betreffende eis is gecontroleerd (desgewenst mag worden volstaan met een gerichte verwijzing naar het kwaliteitsplan). f. Een vermelding welke toetsingscriteria bij de beoordeling zijn gehanteerd (desgewenst mag worden volstaan met een gerichte verwijzing naar het kwaliteitsplan). g. Een vermelding van wat tijdens de controle is geconstateerd. h. Een uitspraak of aan de betreffende producteis wordt voldaan. i. Indien van toepassing, een vermelding van Afwijkingen, inclusief argumentatie en een vermelding hoe hier mee is omgegaan. j. Een eindconclusie over de kwaliteit van het product.
----------	---

2.2. Inspectie en Monitoring (W2.2)

Algemene eis 'Inspectie en Monitoring'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.2.01a	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een continue kwaliteit van de Objecten die deel uit maken van het te beheren Areaal. Daartoe is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het opnemen van de actuele staat van de Objecten door middel van Inspectie en Monitoring, inclusief overdrachtsinspecties.
W.2.2.01b	De resultaten van Inspectie en Monitoring geven inzicht in de degradatie van het Areaal. Indien de Inspectie en Monitoring aanleiding geeft tot aanpassing van de risicoanalyse (inclusief FMECA) dient de Opdrachtnemer dit in de eerstvolgende update van het onderhoudsconcept te corrigeren.
W.2.2.01c	Het doel van inspecties en Monitoring is om Afwijkingen op de Overeenkomst te constateren en registreren. Het opnemen van Schade en mankementen aan Objecten dient ten minste onderdeel uit te maken van inspecties en Monitoring.
W.2.2.01d	De Opdrachtnemer dient het gehele Areaal zo vaak als nodig te schouwen zodat de provincie aan haar zorgplicht voldoet en er geen onveilige situaties ontstaan in het Areaal of Schade aan Objecten van derden in het Areaal ontstaat.

Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.2.02	De Opdrachtnemer dient resultaten voortkomend uit het werkpakket Inspecties en Monitoring (W2.2), te registreren in het Onderhoud Management Systeem. De registratie dient ten minste te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> Het Object waarop de Monitoring of Inspectie betrekking heeft (soort Object en geografische positie Object). Kwaliteitsstatus van het Object ten opzichte van de Eisen gedefinieerd in de Overeenkomst. Datum van de Inspectie of schouw. Eventuele geconstateerde Afwijkingen. Onderhoud waarin Object meegenomen wordt. Beheersmaatregel die is uitgevoerd of wordt voorgesteld. Geplande datum dat de beheersmaatregel wordt/is uitgevoerd (indicatief).
W.2.2.03a	De Opdrachtnemer dient het Areaal zodanig frequent te inspecteren en monitoren dat daarmee aantoonbaar voldaan kan worden aan de Overeenkomst. Het doel van het inspecteren en monitoren is het constateren en registreren van de actuele staat van het Areaal. De resultaten van Inspectie en Monitoring geven inzicht in de degradatie van het Areaal wat belangrijke input is voor de risicoanalyse en stellen de Opdrachtnemer daarmee in staat tijdig in te grijpen indien Objecten onder het in Overeenkomst beschreven kwaliteitsniveau dreigen te komen. Als onderdeel van de Inspectie en Monitoring dienen Storingen, Schades en Calamiteiten te worden geconstateerd en geregistreerd.
W.2.2.03b	De Opdrachtnemer dient gegevens van opgetreden Storingen, Calamiteiten of andere Afwijkingen welke de Beschikbaarheid of Bereikbaarheid beïnvloeden of hebben beïnvloed bij verzoek van de Opdrachtgever direct aan de Opdrachtgever aan te leveren.
W.2.2.04	De Monitoringsstrategie van de Opdrachtnemer dient zodanig te zijn dat bij toetsen door de Opdrachtnemer en door de Opdrachtgever geen ongeregistreerde Afwijkingen geconstateerd worden.

W.2.2.05	Indien er tijdens het toetsen van de Monitoringsstrategie door de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever wel ongeregistreerde Afwijkingen worden geconstateerd dient de Opdrachtnemer zijn Monitoringstrategie hierop aan te passen.
W.2.2.06	De Opdrachtnemer dient een Object voorafgaande aan inspectie- of Monitoringsactiviteiten in zodanige staat te brengen dat het mogelijk is deze activiteiten daadwerkelijk uit te voeren.
W.2.2.07	De Opdrachtnemer dient voorafgaande aan de inspectie- of Monitoringsactiviteiten toestemming te verkrijgen voor het uitvoeren van deze activiteiten indien deze activiteiten plaatsvinden op of rondom het terrein van derden.
W.2.2.08	De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor betrouwbare data, in ieder geval door uitvoering van meetactiviteiten met gekalibreerd materiaal en materieel.
W.2.2.09	De Opdrachtnemer dient Faunavoorzieningen te inspecteren en onderhouden op basis van de 'Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunapassages bij wegen' en 'Leidraad faunavoorzieningen bij Infrastructuur' van RWS.
W.2.2.10	De Opdrachtnemer dient vloeistofdichte vloeren bij nulmeting en in jaar 6 te inspecteren volgens AS SIKB 6700 inspectie bodembeschermende voorzieningen en de bijbehorende protocollen 6701 t/m 6704.
W.2.2.11	Bij Beweegbare Kunstwerken geldt dat de frequentie en inhoud van keuringen en inspecties van de besturingstechnische veiligheidscircuits dient te worden bepaald op basis van een Safety Integration Level (SIL) conform NEN-EN-IEC 626061 of Performance Level (PL) conform NEN-EB-ISO 13849-1.

Eisen aan de werkzaamheid "Wettelijke inspecties"

Eisnummer	Omschrijving
W.2.2.12a	De Opdrachtnemer dient minimaal jaarlijks een externe compliance audit uit te voeren (voldoen aan alle vigerende wet- en regelgeving). Het resultaat is een register waarin minimaal onderstaande zaken worden opgenomen: <ol style="list-style-type: none"> Welke wet- en regelgeving is van toepassing? Op welke wijze borgt de Opdrachtnemer dat hieraan wordt voldaan? Op welke wijze wordt de borging geregistreerd?
W.2.2.12b	De Opdrachtnemer dient alle wettelijk verplichte inspecties en keuringen volgende uit de compliance audit uit te voeren.
W.2.2.12c	De Opdrachtnemer dient alle wettelijk verplichte inspecties en keuringen expliciet te benoemen in de Monitoringsstrategie.
W.2.2.13a	De Opdrachtnemer dient alle wettelijk benodigde inspecties uit te voeren. Ter informatie is het inspectie meerjaren programma (IMP) van de provincie toegevoegd, zie Bijlage 4.
W.2.2.13b	De Opdrachtnemer dient in Contractjaar 4 en Contractjaar 9 alle Objecten in het Areaal te inspecteren conform de NEN 2767-4 en Bijlage 22 en DOC-0046. De Opdrachtnemer dient in Contractjaar 4 en Contractjaar 9 alle Objecten in het Areaal te inspecteren conform de NEN 2767-4 en Bijlage 22 en DOC-0046. Inspecties van betonconstructies dienen op dezelfde plaats als CUR aanbeveling 72. [Nvl 2 – Aanvullingen OG nr. 13] De Opdrachtnemer dient in Contractjaar 4 en Contractjaar 9 alle Objecten in het Areaal te inspecteren conform de NEN 2767-4, Bijlage 22 en DOC-0046. Inspecties van

betonconstructies dienen op dezelfde wijze plaats te vinden als CUR aanbeveling 72.
[Nvl 3 – Aanvullingen OG nr. 10]

Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties”

Eisnummer	Omschrijving
W.2.2.14a	De Opdrachtnemer dient alle bomen binnen de Systeemgrens te onderwerpen aan een boomveiligheidsinspectie conform VTA (Visual Tree Assessment). Dit geldt voor alle bomen met een stamdikte van 0,08 meter of meer gemeten op een stamhoogte van 1,30 meter vanaf maaiveld.
W.2.2.14b	De Opdrachtnemer dient door een VTA expert vast te laten stellen volgens welke frequentie de VTA uitgevoerd moet worden. De minimale frequentie bedraagt eens per vijf jaar, waarbij telkens in een ander seizoen moet worden geïnspecteerd.
W.2.2.14c	De VTA inspectie dient te worden uitgevoerd door gecertificeerd personeel conform Groenkeur certificaat boomverzorging. De snoeiwerkzaamheden vanuit de VTA inspectie dienen te worden uitgevoerd door gecertificeerd personeel, in het bezit van een European Tree Worker certificaat.
W.2.2.14d	Bij de VTA inspectie dient in overeenstemming met het Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen de wijze van beoordeling van probleemtakken aangehouden te worden.
W.2.2.14e	In de rapportage van de VTA inspectie dient door de inspecteur onderscheid gemaakt te worden in drie categoriën voor uitvoering van maatregelen gebaseerd op urgentie: binnen vier weken uitvoeren, binnen drie maanden uitvoeren en binnen 1 jaar uitvoeren.
W.2.2.14f	Na Acceptatie van de VTA rapportage door de Opdrachtgever dient de VTA inspectie direct verwerkt te worden in het OMS, waarbij gegevens van eerdere VTA inspecties niet overschreven mogen worden.
W.2.2.14g	Wanneer er sprake is van nader onderzoek vanuit de VTA inspectie, dan dient dit nader onderzoek binnen vier weken na de oorspronkelijke VTA inspectie te worden uitgevoerd. De rapportage dient aansluitend te worden aangepast op het resultaat uit dit nader onderzoek en opnieuw ter Acceptatie te worden ingediend. Ook deze resultaten dienen direct verwerkt te worden in het OMS.
W.2.2.14h	Na Acceptatie van de rapportage van de VTA inspectie door de Opdrachtgever dienen de uitvoeringswerkzaamheden op trajectniveau in de jaarplanning te worden opgenomen, waarbij uitvoering moet plaatsvinden conform de aangegeven categorie indeling uit eis W.2.2.15e.
W.2.2.14i	Wanneer een boom gekapt moet worden vanuit VTA inspectie doordat Onderhoud onvoldoende is uitgevoerd, dan moeten deze worden vervangen door een gelijkwaardige boom (diameter, soort), een en ander ter acceptatie van de Opdrachtgever in overeenstemming met Bijlage 3. Bomen die beschadigd raken vanuit een Calamiteit waarbij kappen noodzakelijk is moeten worden vervangen door eenzelfde soort boom met een minimale afmeting 20/25.
W.2.2.14j	Indien niet kan worden voldaan aan de kwaliteitseis 'aanvaard boombeeld' dan wordt hiervan per boom melding gemaakt in het OMS. De definitie van “aanvaard boombeeld” is beschreven in Standaard RAW Bepalingen 2010 van het CROW, hoofdstuk 51.5.

W.2.2.14k	Opdrachtnemer dient voor bomen die in de laatste drie jaar van de Overeenkomst zijn geplant een onderhoudsplan op te stellen.
W.2.2.15	De Opdrachtnemer dient minimaal 1 keer per 4 weken een veiligheidsinspectie uit te voeren op het gehele Areaal.
W.2.2.16	De Opdrachtnemer dient tevens tijdens inspecties te controleren op de iepenziekte.

Eisen aan de werkzaamheid "Waterkwaliteit"

Eisnummer	Omschrijving
W2.2.17	<p>Opdrachtnemer dient een plan van aanpak op te stellen met betrekking tot legionella preventie in het Areaal. Het plan van aanpak dient de volgende onderdelen te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Organisatie m.b.t. de uitvoering; de coördinatie, de wekelijkse en maandelijkse werkzaamheden; Taakverdeling en verantwoordelijkheid binnen de organisatie; Kwaliteitsplan, proces en controle van werkzaamheden om de kwaliteit te waarborgen; Planning van de werkzaamheden; Advisering m.b.t. verbeterpunten en efficiency binnen de beheerwerkzaamheden; Advies bij wijzigingen in wet- en regelgeving en aan te passen Beheer; V&G plan, de omschrijving hoe de veiligheid en de gezondheid van het personeel tijdens de uitvoering wordt gewaarborgd; Wijze van communicatie en periodiek management rapportage naar Opdrachtgever en andere betrokkenen.

2.3. Analyses (W2.3)

Algemene eis 'Analyses'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.3.01	De Opdrachtnemer dient ieder jaar analyses uit te voeren op basis van alle gegevens uit Inspectie en Monitoring en op basis van geregistreerde Storingen, Schades, Calamiteiten of andere Afwijkingen. Deze analyses dienen in eerste instantie te leiden tot aanpassingen van het meerjarenplan en eventueel tot onderbouwde verbetervoorstellen.

Eisen aan werkzaamheid 'Analyses'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.3.02	Indien binnen 1 maand na het verhelpen van een Storing dezelfde Storing nogmaals optreedt, dient de Opdrachtnemer nader onderzoek te doen naar de oorzaak / aanleiding van de Storing om daarmee de Storing daadwerkelijk te verhelpen.
W.2.3.03	Opdrachtnemer dient, indien er redenen zijn dat beplanting vervangen wordt, met een voorstel te komen op basis van de Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones zie Bijlage 23.
W.2.3.04	Opdrachtnemer dient bij geplande en ongeplande wijzigingen in het Areaal

veiligheidsrisico's als gevolg van bestaande groeninrichting op te nemen en deze zo mogelijk op te heffen door toepassing van de provinciale beleidsstukken Bijlage 3.

2.4. Kritieke prestatie Indicatoren (W2.4)

Algemene eis 'kritieke prestatie indicatoren'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.4.01	De Opdrachtnemer dient in overleg met Opdrachtgever kritieke prestatie indicatoren (KPI) vast te stellen in combinatie met de bedrijfswaarden.

Eisen aan werkzaamheid 'kritieke prestatie indicatoren'

Eisnummer	Omschrijving
W.2.4.02	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk om in overleg met de Opdrachtgever normen voor de kritieke prestatie indicatoren vast te stellen.
w.2.4.03	Opdrachtnemer dient aan het eind van het eerste Contractjaar de norm en bijbehorende meetprocedure voor vastgelegde prestatie indicatoren te hebben vastgesteld.
w.2.4.04	De Opdrachtnemer dient na vaststelling van de prestatie indicatoren deze actief te meten en periodiek te rapporteren aan de Opdrachtgever.
W2.4.05	De Opdrachtnemer dient aan het eind van het tweede jaar, nadat de KPI's een jaar van kracht zijn, de KPI's samen met de Opdrachtnemer te evalueren.
w.2.4.06	De Opdrachtnemer dient de KPI's weer te geven in het OMS en de Opdrachtgever actief te informeren over de voortgang van de prestatie indicatoren.
W.2.4.07a	De Opdrachtnemer dient ten minste een KPI te definiëren om de constructieve staat van de wegverhardingen te bepalen. Vervallen. [GBC-CW-0027]
W.2.4.07b	De Opdrachtnemer dient de KPI van alle wegverhardingen ten minste 1 keer per 2 jaar en bij de overdrachtsinspectie te berekenen conform de vast te stellen procedure. Vervallen. [GBC-CW-0027]

3. Contractmanagement (W3.0)

Algemene eis 'Contractmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.0.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het contractmanagement van het Systeem op zodanige wijze dat de Opdrachtnemer aantoonbaar voldoet aan de eisen van Overeenkomst.

3.1. Meerjarenplan (W3.1)

Algemene eis 'Meerjarenplan'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.1.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen en actualiseren van het meerjarenplan (MJP). Het meerjarenplan dient de Opdrachtgever inzicht te verschaffen over de prestaties en risico's van het Systeem over de gehele contractperiode en de wijze waarop de in de Overeenkomst deel 1 geëiste kwaliteit van het Systeem wordt gegarandeerd.

Eisen aan Werkzaamheden 'Meerjarenplan'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.1.02	De Opdrachtnemer valideert ten behoeve van het meerjarenplan (MJP) haar visie op Beheer en Onderhoud op basis van de visie van de Provincie Noord-Holland.

Eisen aan de inhoud 'Meerjarenplan'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.1.03	<p>De Opdrachtnemer dient een meerjarenplan (MJP) aan de Opdrachtgever aan te leveren. Het MJP dient ten minste te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Algemene inleiding, waarin de Opdrachtnemer zijn visie geeft op Beheer en Onderhoud van het Systeem. De Opdrachtnemer geeft aan hoe dit past binnen de missie en visie van de Opdrachtgever (is als rode draad in deze Overeenkomst beschreven). Een onderhoudsconcept met ten minste: <ul style="list-style-type: none"> Een risicoanalyse van de Objecten conform het format van het assetrisicodossier in Bijlage 18 en FMECA met aanvullend een foutenboom van het Systeem Een risicoanalyse van de Objecten conform het format van het assetrisicodossier in Bijlage 18 en FMECA met aanvullend een analyse van het Systeem [Nvl 3 - Aanvullingen OG nr. 15] waarin de Opdrachtnemer uiteenzet welke faalvormen en consequenties van falen de Opdrachtnemer voorziet. De Opdrachtnemer geeft een FMECA voor het gehele Systeem inclusief de

individuele Objecttypen;

- 1 De onderhoudsstrategie, waarin de Opdrachtnemer aantoonst hoe hij gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst voldoet aan de Overeenkomst. Daarbij dient per werkpakket en SubSysteem te worden aangegeven hoe de vereiste product- en proceskwaliteit geborgd wordt. De Opdrachtnemer differentieert in zijn onderhoudsstrategie de verschillende typen Onderhoud;
- c. Een beschikbaarheidsanalyse van het Systeem waarin de Opdrachtnemer aantoonst op basis van het onderhoudsconcept te voldoen aan de beschikbaarheidseisen. De Opdrachtnemer dient de Beschikbaarheid ten minste aan te tonen met een kwantitatieve analyse.
- d. Meerjarenplanning conform format Bijlage 49.
- e. De wijze waarop de Opdrachtnemer de onderhoudswerkzaamheden gaat beheersen in overeenstemming met werkpakket 3.
- f. Tactisch omgevingsplan waarin Opdrachtnemer minimaal beschrijft op welke wijze hij de lange termijn relaties met de omgeving gaat vormgeven in overeenstemming met werkpakket 4. De Opdrachtnemer geeft aan welke tactische uitgangspunten hij hanteert voor de communicatie met de omgeving over zijn werkzaamheden tijdens de looptijd van de Overeenkomst, hoe hij de door hem gestelde communicatiedoelen wil bereiken en hoe hij wil meten wat de resultaten zijn van zijn communicatie-inspanningen.
- g. Een opzet van de communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer in overeenstemming met Werkpakket 4.2 en een schema van de organisatie met hoe de organisatie is ingericht, mede op basis van het aanwijzingsbeleid uit de NEN EN 50110-1. Tevens dient de Opdrachtnemer een door de werkverantwoordelijke ondertekend formulier "aanwijzing werkverantwoordelijke conform de NEN EN 50110-1 / NEN 3140" in het MJP op te nemen conform Bijlage 24.
- h. Opdrachtnemer dient in verband met de Wet Meldplicht Datalekken de bewerkersovereenkomst conform Bijlage 36 ondertekend op te nemen.

W.3.1.04 De Opdrachtnemer actualiseert het meerjarenplan minimaal ieder half jaar. Ieder jaar ontvangt de Opdrachtgever in januari een actueel meerjarenplan met betrekking tot afstemmen met Kernregie en Provinciale verkeer- en vervoersberaad. Elk geactualiseerd meerjarenplan dient opnieuw ter Acceptatie te worden aangeboden aan de Opdrachtgever.

W.3.1.05 De Opdrachtnemer dient, op verzoek van Opdrachtgever, om tafel te gaan met Kernregie om het Meerjarenplan nader af te stemmen met andere wegbeheerders.

3.2. Jaarplan (W3.2)

Algemene eis 'Jaarplan'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.2.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de Jaarplannen. Het jaarplan is de operationele vastlegging van het MJP voor het komende Contractjaar. Een Jaarplan (JP) heeft als doel de Opdrachtgever inzicht te verschaffen over de prestaties en activiteiten van de Opdrachtnemer. De Jaarplannen bevatten zowel een evaluatie van het vorige jaar, als de plannen voor het komende jaar, en zijn een nadere uitwerking van het MJP. Elk jaar in de Contractperiode dient een JP door Opdrachtnemer te worden opgesteld volgens de in deze paragraaf gestelde Eisen.
----------	--

Eisen aan opstellen 'Jaarplan'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.2.02	De Opdrachtnemer dient Jaarplannen (JP) aan de Opdrachtgever aan te leveren die inzicht geven in de wijze waarop de Opdrachtnemer het eerstvolgende jaar het Beheer en Onderhoud vorm en invulling geeft.
----------	---

Eisen aan de inhoud 'Jaarplan'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.2.03	<p>Het jaarplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Een beschrijving van alle uit te voeren activiteiten (waaronder in ieder geval Inspectie en Monitoring, uitvoering Onderhoud en aan te leveren documenten); Een jaarplanning van alle uit te voeren activiteiten; Een geactualiseerd risicodossier met overzicht van de uitvoering van beheersmaatregelen en restrisico's; Een communicatieplan op basis van het tactisch omgevingsplan en werkpakket 4, waarin is aangegeven hoe welke communicatie wordt gevoerd gedurende het Contractjaar; Een verificatie- en validatieplan. Een koppeling tussen de in het betreffende Contractjaar uit te voeren activiteiten en het meerjarenplan; De resultaten van het evaluatiegesprek welke expliciet gekoppeld dient te zijn aan de uit te voeren activiteiten; Een inboetlijst met een overzicht van bomen en overige beplanting die Opdrachtnemer voornemens is te vervangen in het eerst volgende plantseizoen.
----------	---

W.3.2.04	De Opdrachtnemer dient in het Jaarplan aan te tonen dat de geplande onderhoudsmaatregelen borgen dat de vereiste kwaliteit van het Areaal conform de Overeenkomst ten minste gehandhaafd blijft. De uit te voeren werkzaamheden dienen te worden gespecificeerd per Object.
----------	---

W.3.2.05	De Opdrachtnemer dient minimaal één maand voor het indienen van het JP voor het voorliggend jaar een evaluatiegesprek te houden met de Opdrachtgever. Het doel van dit gesprek is wederzijdse ervaringen uit te wisselen en de basis te leggen voor eventuele verbeteringen en/of Wijzigingen in het Contract
----------	---

W3.2.06	De Opdrachtnemer dient de afspraken zoals vastgesteld in Kernregie en PVVB, op te nemen in het jaarplan van onderhoudswerkzaamheden.
---------	--

3.3. Werkplannen (W3.3)

Algemene eis 'Werkplannen'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.3.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de werkplannen voor zijn werkzaamheden. De werkplannen hebben het doel de werkzaamheden inzichtelijk te maken, waarmee wordt aangetoond dat deze zo efficiënt en doelmatig mogelijk en met zo min mogelijk Hinder voor de gebruikers en de omgeving worden uitgevoerd.
----------	--

Eisen aan de werkzaamheid 'Werkplannen'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.3.02	De Opdrachtnemer dient voor elke geplande onderhoudsmaatregel een werkplan op te stellen en op afroep binnen een termijn van 10 dagen aan te leveren aan de Opdrachtgever.
W.3.3.03	De Opdrachtnemer dient een lijst met beschikbare werkplannen met datum laatste revisie te registreren. Opdrachtnemer dient deze lijst maandelijks te actualiseren en als Bijlage bij de maandrapportage te voegen.

Eisen aan de inhoud 'Werkplannen'

Eisnummer	Omschrijving
W3.3.04	<p>Een werkplan dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Een beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, inclusief dag, tijd en plaats; Een opsomming van te hanteren procedures; Een uitvoeringsontwerp van de onderhoudsmaatregel, of een clustering van onderhoudsmaatregelen; Een koppeling met relevante eisen uit de Overeenkomst, het MJP, onderhoudsconcept en Jaarplannen; Een V&G (veiligheid en gezondheid) paragraaf met daarin vermeld de onderdelen conform artikel 2.28 lid 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en in afstemming met het integraal V&G-plan conform eis W.3.14.02a; Gedetailleerde beschrijving van de te treffen verkeersmaatregelen inclusief tijdslots; Geactualiseerd overzicht van benodigde of te verkrijgen vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen; Indien van toepassing: de te volgen procedure ten gevolge van de machinerichtlijn; Een kabels en leidingen inventarisatie; Een communicatieparagraaf waarin de Opdrachtnemer aangeeft welke specifieke communicatieactiviteiten/middelen hij inzet om de omgeving te informeren over de onderhoudsmaatregel; Indien van toepassing: een verslag van afstemming die reeds met omgevingspartijen is gevoerd ten einde het werkplan op te kunnen stellen; Indien van toepassing: een sloopplan; Indien van toepassing: welke verbetervoorstellen en modificaties worden meegenomen in de uitvoering; Indien van toepassing: het aanwijzen van een werkverantwoordelijke voor Onderhoud en Inspecties van elektrotechnische installaties in overeenstemming met de NEN EN 50110 en NEN 3140 (zie Bijlage 24).

3.4. Maandrapportage (W3.4)

Algemene eis 'Maandrapportage'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.4.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de maandrapportage. De geaccepteerde maandrapportage dient als onderbouwing voor de betaling van de vergoeding zoals vastgesteld in Annex XII Betalingsregeling.

Eisen aan de inhoud 'Maandrapportage'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.4.02	<p>Onderdeel van de maandrapportage is een actueel OMS. Naast een actueel OMS dienen diverse overzichten aangeleverd te worden. De totale maandrapportage dient ten minste te bevatten in een separaat geleverd overzicht:</p> <ol style="list-style-type: none"> Een overzicht van de uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden. Een overzicht van de uitgevoerde inspecties. Een samenvatting van alle Storingen, Schades en Incidenten inclusief stand van zaken van de afhandeling ervan. Een overzicht van de geconstateerde Afwijkingen inclusief stand van zaken van de afhandeling ervan. De stand van zaken rondom verbetermaatregelen en optimalisaties. Een overzicht van de ingediende en geaccepteerde Wijzigingen op de Overeenkomst. Een overzicht van de binnengekomen, openstaande en afgehandelde Klachten van de afgelopen maand. Een overzicht van de V&G incidenten en (bijna) ongevallen conform eis W.3.14.07. Analyses van opgetreden Storingen en overige Afwijkingen. Overzicht van de getroffen Verkeersmaatregelen. De actuele status KPI's. De uitgevoerde interne audits. Verificatie- en validatierapport conform werkpakket W3.13. Actueel financieel overzicht met daarin minimaal opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> - Anneemsom. - Alle (voorstellen tot) Wijzigingen op het Contract. - Uitgaven op stelpost(en). - Gefactureerd bedrag. - Nog te factureren bedrag. (ten minste 1 maal per jaar in december) Een rapportage waarin is opgenomen: <ul style="list-style-type: none"> - Welke invasieve/plaagsoorten zijn vastgesteld. - Hoeveel gevallen zijn vastgesteld. - Welke bestrijdingswijzen zijn gehanteerd. - Welke resultaten met de bestrijdingswijzen zijn behaald.

3.5. Planning (W3.5)

Algemene eis 'Planning'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.5.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de plannings van alle uit te voeren activiteiten. Het doel is het tijdig uitvoeren en monitoren van de onderhoudsmaatregelen binnen de Overeenkomst, een doorkijk te geven voor onderhoudsmaatregelen na de Overeenkomst en het verschaffen van informatie voor de benodigde communicatie.
W.3.5.02	<p>De Opdrachtnemer dient in de Jaarplanning Werkzaamheden zodanig te plannen (zie Bijlage 45) dat deze niet conflicteren met:</p> <ol style="list-style-type: none"> Evenementen. Nevenaannemers en werkzaamheden raakvlakpartijen. Projecten met een verkeerskundige relatie.

Eisen aan de werkzaamheid 'Planning'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.5.03	De Opdrachtnemer dient planningen af te stemmen met de Opdrachtgever en alle betrokken stakeholders.
W.3.5.04	De op te stellen meerjarenplanning bestaat ten minste uit de 4 separaat te presenteren onderdelen te weten: <ol style="list-style-type: none"> De verwachting van de uit te voeren conditie afhankelijke onderhoudswerkzaamheden, periodieke vervangingen en periodieke revisies voor de komende 10 jaar op basis van het format in Bijlage 49; De planning van alle geplande onderhoudswerkzaamheden in voorbereiding en uitvoering voor de komende 5 jaar, op kwartaalniveau; Alle data voor aanlevering documenten en mijlpalen conform de Overeenkomst. De Investeringsprojecten zoals opgenomen in Annex II.
W.3.5.05	De jaarplanning dient ten minste te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> Een overzicht van de in het betreffende jaar uit te voeren onderhoudswerkzaamheden; Een overzicht van de in het betreffende jaar uit te voeren inspecties en Monitoring; Een overzicht van alle aan te leveren documenten inclusief acceptatie- of toetsingstermijnen; Evaluatiemomenten; Afstemmomente(n) (overige) wegbeheerders; Interne audits en risicosessies.
W.3.5.06	Alle planningen dienen conform de opzet en structuur van de objecttypenboom en de werkpakketten te worden opgesteld, waarbij ten minste de volgende zaken inzichtelijk dienen te worden gemaakt: <ol style="list-style-type: none"> De fasering van de werkzaamheden; Acceptatietermijnen van de Opdrachtgever; Toetsmomenten voor de Opdrachtgever; Vergunningtrajecten; Eventuele tijdsbuffers.
W.3.5.07	Alle planningen dienen gepresenteerd te worden als een balkenschema met onderlinge verbanden tussen de activiteiten en een schriftelijke toelichting van de uitgangspunten die aan de betreffende planning ten grondslag liggen, behoudens de planning uit W3.5.04a.
W.3.5.08	Een jaarplanning dient voor de uitvoeringsactiviteiten op maandniveau en voor de aan te leveren documenten op weekniveau te worden opgesteld. De jaarplanning dient na Acceptatie gedurende het jaar verder uitgedetailleerd te worden tot op dagniveau. De planningen dienen via het OMS aangeleverd en geactualiseerd te worden.
W.3.5.09	Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande planning dienen inzichtelijk te zijn d.m.v. een separaat wijzigingsoverzicht.

3.6. Financiën (W3.6)

Algemene eis 'Financiën'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.6.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de financiën.

Eisen aan werkzaamheid 'Financieel Management'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.6.02	De Opdrachtnemer dient na acceptatie van de maandrapportage conform UAV-GC §33, een verzoek tot prestatieverklaring te doen.

W.3.6.03	<p>De Opdrachtnemer dient een betalingsschema op te stellen en actueel te houden zodat de Opdrachtgever inzicht wordt verschaft in de verwachte termijnbetalingen van het Contract. Het betalingsschema dient te voldoen aan de volgende eisen:</p> <p>a. Het betalingsschema dient aan te sluiten op de Inschrijvingsstaat en dient hetzelfde prijspeil te hebben.</p> <p>b. Het betalingsschema dient aan te sluiten op de planning.</p> <p>c. Indien een Wijziging gevolgen heeft voor het betalingsschema dan dient dit te worden aangepast en het gewijzigde betalingsschema opnieuw ter Acceptatie te worden ingediend.</p>
----------	---

De Opdrachtnemer dient een betalingsschema op te stellen en actueel te houden zodat de Opdrachtgever inzicht wordt verschaft in de verwachte termijnbetalingen van het Contract. Het betalingsschema dient te voldoen aan de volgende eisen:

- a. Het betalingsschema dient aan te sluiten op de Inschrijvingsstaat en dient hetzelfde prijspeil te hebben.
- b. Het betalingsschema dient aan te sluiten op de planning.
- c. Voor Wijzigingen die financiële consequenties hebben, wordt per Wijziging bepaald of de betaling plaatsvindt als apart product met een éénmalige productbetaling zoals beschreven in Annex XII of dat er om moverende redenen wordt gekozen om voor deze Wijziging een separaat betalingsschema op te stellen. Deze keuze alsmede het eventuele separate betalingsschema maakt integraal onderdeel uit van de betreffende Wijziging. Wanneer een Wijziging (ook) financiële consequenties heeft voor de maandelijkse termijnen, dient dit te worden aangepast in het betalingsschema van de maandelijkse termijnen en opnieuw ter Acceptatie te worden ingediend.

W.3.6.04	Opdrachtnemer dient na opdrachtverlening een gedetailleerde inschrijvingsstaat op te stellen conform het detailniveau van de Objecttypenboom (Bijlage 32). Deze gedetailleerde inschrijvingsstaat dient door de Opdrachtnemer gebruikt te worden om de kostenconsequenties van VTW's te onderbouwen.
----------	--

3.7. Risicomanagement (W3.7)

Algemene eis aan 'Risicomanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.7.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het risicomanagement. Het doel van

risicomanagement is het inzichtelijk maken van de risico's en, het bepalen en uitvoeren van beheersmaatregelen.

Eisen aan werkzaamheid 'Risicomanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.7.02	Het risicodossier dient ten minste te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> Identificatie van de risico's; Type risico's (bijvoorbeeld: assetrisico's, projectrisico's, procesrisico's) Kwantificering van de risico's; Toe te passen beheersmaatregelen; Allocatie van beheersmaatregelen (actiehouder); Timeframe beheersmaatregelen; Restrisico na toepassing beheersmaatregelen; Effectiviteit van uitgevoerde beheersmaatregelen/
W.3.7.03	De Opdrachtnemer dient voor alle werkzaamheden de risico's te inventariseren en te analyseren die verbonden zijn aan het plannen en/of uitvoeren van deze werkzaamheden.
W.3.7.04	De Opdrachtnemer dient door de Opdrachtgever geïdentificeerde risico's en nieuw aangedragen risico's over te nemen in zijn risico-inventarisatie.
W.3.7.05	Het risicodossier dient continu actueel te worden gehouden in het OMS, waarbij bij geen wijzigingen in ieder geval minimaal 1 maal per 2 weken aantoonbaar het risicodossier behandeld is. Eenmaal per jaar wordt het dan geldende risicodossier toegevoegd aan het geactualiseerde onderhoudsconcept en het nieuwe jaarplan.

3.8. Kwaliteit (W3.8)

Algemene eisen 'Kwaliteit'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.8.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor toepassing van kwaliteitsmanagement. Kwaliteitsmanagement dient geïntegreerd te worden in het onderhoudsconcept en het jaarplan.

Eisen aan de werkzaamheid 'Kwaliteit'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.8.02	De Opdrachtnemer dient, binnen een termijn van 2 weken, medewerking te verlenen aan de door de Opdrachtgever uit te voeren toetsen (product, proces, Systeem), en dient de hiertoe benodigde documenten en capaciteit ter beschikking te stellen aan de Opdrachtgever.
W.3.8.03	De Opdrachtnemer dient middels een kwaliteitsplan aan te geven op welke wijze door toepassing van het kwaliteitsmanagement de product- en proceskwaliteit wordt geborgd. Daarbij dient ten minste te worden opgenomen: <ol style="list-style-type: none"> De wijze waarop de totstandkoming van producten inclusief de vereiste kwaliteit gewaarborgd en geverifieerd wordt; De wijze waarop de volledigheid, juistheid, consistentie, compleetheit van de

~~in Overeenkomst deel 2 vereiste documenten en diensten wordt geborgd;~~
De wijze waarop de volledigheid, juistheid, consistentie, compleetheid van de in deze Overeenkomst vereiste documenten en diensten wordt geborgd; [Nvl 1 – Aanvullingen OG nr. 3]

- c. De wijze waarop documenten tijdig geactualiseerd worden, inclusief de planning van procestoetsen.

W.3.8.04	De resultaten van alle audits dienen te worden opgenomen in een auditregister als onderdeel van het OMS. Het auditregister dient ten minste te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> Datum van de audit; Naam en organisatie auditor, naam auditees; Onderwerp (scope) van audit; Bevindingen van de audit; Correctieve, corrigerende en preventieve maatregelen welke getroffen worden om bevindingen af te handelen, inclusief actiehouder.
W.3.8.05a	De Opdrachtnemer dient alle eisen die voortvloeien uit de certificering van de ISO 55001 te implementeren zodat de Opdrachtgever voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de ISO 55001 certificering. De eisen die voortkomen uit de ISO 55001 certificering en waar de Opdrachtnemer ten minste rekening mee dient te houden, zijn opgenomen in Bijlage 19.
W.3.8.05b	De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor continuïteit en het actualiseren van alle certificeringen (ISO) gedurende de Overeenkomst.
W.3.8.06	De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om tijdens de contractperiode het project OMS van de Opdrachtnemer door een onafhankelijke en competente partij (jaarlijks) te laten toetsen tegen de van toepassing zijnde NEN ISO 55001 serie. De Opdrachtnemer dient bij geconstateerde tekortkomingen, binnen 3 weken na ontvangst van de rapportage van de toets, een actieplan ten aanzien van de oplossing van de tekortkomingen aan de Opdrachtgever ter acceptatie te overleggen en door te voeren.

Eisen aan de werkzaamheid 'Afwijkingen'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.8.07a	<p>De Opdrachtnemer dient alle geconstateerde Afwijkingen, met uitzondering van Schades en Calamiteiten, op de Overeenkomst te registreren in een afwijkingenrapport als onderdeel van het OMS. Een afwijkingenrapport dient ten minste te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Uniek identificatienummer van de Afwijking; Of de Afwijking is geconstateerd door de Opdrachtgever of de Opdrachtnemer; Datum constatering; Omschrijving Afwijking; Referentie naar eisnummer waarvan afgeweken wordt; De te nemen correctieve beheersmaatregel om de Afwijking te corrigeren, inclusief de datum waarop de beheersmaatregel uitgevoerd dient te zijn; De te nemen preventieve beheersmaatregel om het optreden van deze Afwijking in de toekomst te voorkomen, inclusief de datum waarop de beheersmaatregel uitgevoerd dient te zijn; Indien relevant, het identificatienummer van het in te dienen Verzoek Tot

Wijziging:

~~Een afwijkingenrapport dient binnen drie dagen na constatering van de Afwijking volledig ingevuld te zijn. Schades en Calamiteiten dienen wel als Afwijking conform bovenstaande hersteld te worden, alleen is hiervoor geen afwijkingenrapport benodigd.~~

De Opdrachtnemer dient alle geconstateerde Afwijkingen, met uitzondering van Schades en Calamiteiten, op de Overeenkomst te registreren in een afwijkingenrapport als onderdeel van het OMS. Een afwijkingenrapport dient ten minste te bevatten:

- i. Uniek identificatienummer van de Afwijking;
- j. Of de Afwijking is geconstateerd door de Opdrachtgever of de Opdrachtnemer;
- k. Datum constatering;
- l. Omschrijving Afwijking;
- m. Referentie naar eisnummer waarvan afgeweken wordt;
- n. De te nemen correctieve beheersmaatregel om de Afwijking te corrigeren, inclusief de datum waarop de beheersmaatregel uitgevoerd dient te zijn;
- o. De te nemen corrigerende beheersmaatregel om het optreden van deze Afwijking in de toekomst te voorkomen, inclusief de datum waarop de beheersmaatregel uitgevoerd dient te zijn;
- p. Indien relevant, het identificatienummer van het in te dienen Verzoek Tot Wijziging.

~~Een afwijkingenrapport dient binnen drie dagen na constatering van de Afwijking volledig ingevuld te zijn. Schades en Calamiteiten dienen wel als Afwijking conform bovenstaande hersteld te worden, alleen is hiervoor geen afwijkingenrapport benodigd. [GBC-CW-0033]~~

W.3.8.07b	De Opdrachtnemer dient alle door de Opdrachtgever aangemerkte negatieve Bevindingen en Tekortkomingen voortkomend uit toetsen conform W.3.8.02 te behandelen als een Afwijking.
W.3.8.08	Maatregelen dienen direct na constateren van de Afwijking uitgevoerd te worden. Alle Afwijkingen inclusief de getroffen maatregelen dienen als input voor de uitvoering van analyses te worden gebruikt.

3.9. Wijzigingen (W3.9)

Algemene eis 'Wijzigingenmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.09.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het indienen en beheersen van Wijzigingen (van Opdrachtnemer én Opdrachtgever) op de Overeenkomst. Het doel van wijzigingenmanagement is de beheersing van alle Wijzigingen. Beheersing omvat: <ol style="list-style-type: none"> Vorbereiding; Analyse; Registratie; Evaluatie; Autorisatie; Implementatie.

Eisen aan de werkzaamheid 'Wijzigingenmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.9.02	De Opdrachtnemer dient uiterlijk 14 dagen na de omstandigheden of gebeurtenissen die een Verzoek tot Wijziging vereisen een schriftelijk Verzoek tot Wijziging in te dienen.
W.3.9.03	De Opdrachtnemer dient alle Verzoeken tot Wijziging op initiatief van de Opdrachtgever, in aanvulling op UAV-GC §14 en §45, over te nemen in een eigen Verzoek tot Wijziging conform eis W.3.9.01.
W.3.9.04	Een Verzoek tot Wijziging dient, in aanvulling op UAV-GC §14, ten minste de volgende zaken te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> Uniek identificatienummer; Omschrijving van de wijziging; Verwijzing naar de passage uit deze Overeenkomst waarop de wijziging van toepassing is; Indien van toepassing: het door de Opdrachtgever geaccepteerde document waarop de wijziging van toepassing is; Datum opstellen en datum indienen Verzoek tot Wijziging; Oorzaak en noodzaak Verzoek tot Wijziging; Gevolg van het Verzoek tot Wijziging op de aspecten geld met bijbehorende LCC berekening conform Bijlage 20, tijd, kwaliteit, risico's en Bereikbaarheid/Beschikbaarheid. Gevolg van het Verzoek tot Wijziging voor geaccepteerde documenten (waaronder het onderhoudsconcept en het jaarplan).
W.3.9.05	De Opdrachtgever verwacht van de Opdrachtnemer een proactieve houding wat betreft 'Voorstellen tot Wijziging' die een kostenbesparing voor de Opdrachtgever opleveren.
W.3.9.06	De Opdrachtnemer dient de prijsaanbieding van een Verzoek tot Wijziging primair op te bouwen op basis van de Inschrijvingsstaat en Gedetailleerde Inschrijvingsstaat en het gestelde in Annex XII.

3.10. Documenten en informatie (W3.10)

Algemene eis 'documenten en informatie'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.10.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het gestructureerd en traceerbaar ordenen en archiveren van alle documenten die worden opgesteld in het kader van de Overeenkomst.

Eisen aan de werkzaamheid 'document- en informatiemanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.10.02	Aanlevering van documenten dient te geschieden middels VISI als protocol in het format/extensie welke is aangegeven door de Opdrachtgever.
W.3.10.03	De Opdrachtnemer dient de aangeleverde documenten op te nemen in het OMS middels een extensie van het bestand naar de VISI-database zodat iedere gebruiker in het OMS het bestand in kan zien overeenkomstig de rechten die toebehoren aan de gebruiker van VISI.

3.11. Organisatie (W3.11)

Algemene eis 'organisatiestructuur'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.11.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het gestructureerd opzetten van een projectorganisatie en de bijbehorende organisatiestructuur inzichtelijk te maken voor de Opdrachtgever. Het doel van een organisatiestructuur is het waarborgen dat competenties en verantwoordelijkheden, welke nodig zijn voor het beheersbaar uitvoeren van de werkzaamheden van deze Overeenkomst, aan de juiste en beschikbare sleutelfunctionarissen wordt toegewezen.

Eisen aan de werkzaamheid 'organisatiestructuur'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.11.02	In het MJP dient de organisatie(structuur) van de Opdrachtnemer gedurende de Contractperiode weergegeven te worden, waarin duidelijk wordt aangegeven bij welke sleutelfunctie de te onderscheiden taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden toebedeeld worden die voortvloeien uit de uit te voeren werkpakketten.
W.3.11.03	De organisatiestructuur van de Opdrachtnemer dient te bestaan uit ten minste de navolgende sleutelfunctionarissen: a.—Projectmanager; b.—Contractmanager; c.—Technisch manager; d.—Omgevingsmanager; e.—Risicomanager. Sleutelfunctionarissen mogen binnen het Werk geen gecombineerde functies vervullen. De organisatiestructuur van de Opdrachtnemer dient te bestaan uit ten minste de

navolgende sleutelfunctionarissen:

- f. Projectmanager;
- g. Contractmanager;
- h. Technisch manager;
- i. Omgevingsmanager;
- j. Manager Projectbeheersing.

Sleutelfunctionarissen mogen binnen het Werk geen gecombineerde functies vervullen. [GBC-CW-0055]

W.3.11.04	De Opdrachtnemer dient twee sleutelfunctionarissen als vertegenwoordiger middels een volmacht op te laten treden als gemachtigde, bij voorkeur zijn dit de projectmanager en contractmanager.
W.3.11.05	In de organisatiestructuur dient ten minste aangegeven te worden welke sleutelfunctionarissen formeel aanspreekpunt zijn van en naar de Opdrachtgever.
W.3.11.06	De Opdrachtnemer dient contactgegevens van betrokken personen aan te leveren, en daarbij dient te worden aangegeven welke sleutelfunctionarissen elkaar vervangen bij tijdelijke afwezigheid.
W.3.11.07	Bij wijzigingen in de organisatie(structuur) dient de Opdrachtnemer binnen 4 weken voor het effectueren van voorgestelde wijziging de nieuwe organisatie(structuur) bij de Opdrachtgever in te dienen.

3.12. Verkeersmanagement (W.3.12)

Algemene eis 'Verkeersmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.12.01a	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van tijdelijke verkeersmaatregelen die benodigd zijn voor het Werk om de Beschikbaarheid en Bereikbaarheid van het Areaal en aangrenzende gebieden en infrastructuur te garanderen.
W.3.12.01b	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de communicatie van de tijdelijke verkeersmaatregelen met de omgeving en alle stakeholders.

Eisen aan de werkzaamheid 'Verkeersmaatregelen'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.12.02	De Opdrachtnemer dient een verkeersmanagementplan op te stellen. Het verkeersmanagementplan dient te voldoen aan Bijlage 25 en 28.
W.3.12.03	De Opdrachtnemer dient voor alle werkzaamheden op of nabij de (vaar-)wegen een verkeersmaatregelenplan op te stellen. Het verkeersmaatregelenplan dient te voldoen aan de Bijlage 25 en het beheerbeleid doorlaten lijnbussen bij wegafsluitingen in Bijlage 21.
W3.12.04	De Opdrachtnemer dient voor de communicatie van het verkeersmanagementplan met Kernregie, Regioregie en Routeoverleg de procedure in Bijlage 45 te volgen.
W3.12.05	De Opdrachtnemer dient deel te nemen in het overleg Regioregie (droog) en Routeoverleggen (nat), om o.a. afspraken te maken over operationele tijdslots voor de onderhoudswerkzaamheden van het komende jaar (zie Bijlage 45).

- W3.12.06 De Opdrachtnemer dient een Regionaal Tactisch Team (RTT) goedgekeurd scenario op te stellen indien van wegwerkzaamheden een dynamisch Verkeersmaatregel wordt verwacht. De procedure is beschreven in Bijlage 37.
- W3.12.07 De Opdrachtnemer dient zorg te dragen dat vooraf toestemming is verleend van het VerkeersCoördinatiePunt (VCP) over de wijze waarop en wanneer de Verkeersmaatregel worden uitgevoerd conform Bijlage 26.
- W3.12.08 De uitvoering van wegwerkzaamheden dient te voldoen aan de procedure in CROW 96a/b en Bijlage 41.
- W3.12.09 De Opdrachtnemer dient te voldoen aan de 10 minutenregel. Bij werkzaamheden met grote of zeer grote Hinder dient dit vooraf modelmatig te worden aangetoond. De wijze van modelering en het hiervoor te gebruiken verkeersmodel dient vooraf te zijn afgestemd met de Opdrachtgever. Toestemming om af te wijken van de werktijdentabel wordt bij gegronde redenen gegeven door het verkeerscoördinatiepunt (VCP). De kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer;
- W3.12.10 ~~Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden uit te voeren conform de Werkbare-urentabel (zie Bijlage 53). Toestemming om af te wijken van de werktijdentabel wordt bij gegronde redenen gegeven door het verkeerscoördinatiepunt (VCP).~~
Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden uit te voeren conform de vigerende werktijdentabel op de website van het verkeerscoördinatiepunt (VCP). Toestemming om af te wijken van de werktijdentabel wordt bij gegronde redenen gegeven door het Verkeerscoördinatiepunt (VCP). [GBC-CW-0031]
- W3.12.11 De Opdrachtnemer dient Objecten die de doorgang van een vaarweg belemmeren naar steunpunt Natte Balk af te voeren. Objecten dienen ook op afroep van de Opdrachtgever door de Opdrachtnemer te worden verwijderd.
- W3.12.12 De Opdrachtnemer dient vaarwegen bevaarbaar te laten blijven voor scheepvaart. Hier mag van worden afgeweken na goedkeuring van de vaarwegbeheerder.

Communicatie van verkeersmaatregelen

- W3.12.13 Communicatie omtrent wegwerkzaamheden dient plaats te vinden conform de Bijlage 'Communicatie werk in uitvoering' (Bijlage 30).

3.13. Verifiëren en Valideren (W3.13)

Algemene eis 'Verifiëren en Valideren'

- | Eisnummer | Omschrijving |
|------------|--|
| W.3.13.01a | De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de verificatie en validatie van de uitgevoerde werkzaamheden conform de Overeenkomst. De Opdrachtnemer toont de Opdrachtgever aan dat de uitvoering van het Beheer en Onderhoud door Opdrachtnemer leidt tot het door de Opdrachtgever geëiste kwaliteitsniveau. |
| W.3.13.01b | De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor 1 ^e lijns en 2 ^e lijns verificatie en validatie, waarbij de 2 ^e lijns verificatie plaats vindt door ten minste een gelijkwaardig of beter gekwalificeerd persoon. |

Eisen aan de werkzaamheid ‘Verifiëren en Valideren’

Eisnummer	Omschrijving
W.3.13.02	<p>De Opdrachtnemer dient de Eisen in de Overeenkomst aantoonbaar te verifiëren in lijn met Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector, versie 3, november 2013 en in lijn met "Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.1 van Rijkswaterstaat en in lijn met "Werkwijzebeschrijving 00044 Verificatie en Validatie v0.5 (9 nov 2009)" van Rijkswaterstaat.</p> <p>De Opdrachtnemer dient de Eisen in de Overeenkomst aantoonbaar te verifiëren in lijn met Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector, versie 3, november 2013 en in lijn met "Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.1 van Rijkswaterstaat en in lijn met "Werkwijzebeschrijving 00044 Verificatie en Validatie v1 (juli 2016)" van Rijkswaterstaat. [GBC-CW-0035]</p>
W.3.13.03	De Opdrachtnemer dient verificatie- en validatieplannen op te stellen, waarin wordt aangegeven op welke wijze de Opdrachtnemer navolgbaar aantoont dat aan de Eisen is voldaan.
W.3.13.04	De Opdrachtnemer dient ten behoeve van de productkwaliteit in het Jaarplan een geactualiseerd verificatie- en validatie plan op te nemen, waarin beschreven wordt welke verificaties en validaties er dat jaar uitgevoerd worden (conform W3.13). Wijzigingen van het verificatie- en validatieplan ten opzichte van een voorgaand verificatie en validatie plan dienen separaat inzichtelijk gemaakt te worden.

Eisen aan de inhoud van het ‘Verificatie- en validatieplan’

Eisnummer	Omschrijving
W.3.13.05	De Opdrachtnemer dient in de verificatie- en validatieplannen per eis een beschrijving te geven van het onderwerp, de methode en het tijdstippen van verificatie en validatie. Bovendien dient aangegeven te worden door wie of welke instantie de verificatie en/of validatie wordt uitgevoerd.
W.3.13.06	De Opdrachtnemer dient in verificatie- en validatieplannen de eventuele risico's te beschouwen, alsmede de eventuele maatregelen tot beperking van de risico's.

Eisen aan de inhoud van het ‘Verificatie- en validatierapport’

Eisnummer	Omschrijving
W.3.13.07	<p>De Opdrachtnemer dient de resultaten van het verificatie en validatie proces vast te leggen in een Verificatie- en validatierapport. Deze rapporten dienen als onderdeel van de maandrapportage voorgelegd te worden aan de Opdrachtgever. De rapporten hebben ten minste de volgende inhoud:</p> <ol style="list-style-type: none"> De identificatie van de verificatie/validatie waar het rapport betrekking op heeft; De gebundelde verificatie/validatie resultaten; Een overzicht van de gebruikte bewijsdocumenten; Een beschrijving van alle (eventueel) geconstateerde Afwijkingen.

3.14. Veiligheidsmanagement (W3.14)

Algemene eis ‘Veiligheidsmanagement’

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.14.01 De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het veiligheidsmanagement waarin wordt gewaarborgd dat de werkzaamheden op een, voor alle betrokken natuurlijke en rechtspersonen, veilige en gezonde wijze tot stand komt en waarbij het Areaal veilig onderhouden en gebruikt kan worden.

Eis aan de werkzaamheid 'Veiligheidsmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.14.02a	De Opdrachtnemer dient voorafgaande de onderhoudswerkzaamheden een integraal V&G-plan op te stellen.
------------	--

Het V&G-plan dient, aanvullend op de verplichtingen vanuit het Arbeidsomstandighedenbesluit, tenminste de volgende onderdelen te bevatten:

- a. een beschrijving van het proces om te komen tot een dossier;
- b. een beschrijving van de wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid;
- c. beschrijving van de organisatie met betrekking tot V&G;
- d. opsomming van de uitvoeringswerkzaamheden die nodig zijn om het Werk te realiseren
- e. beschrijving van de wijze voor melding, rapportage en afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
- f. beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt;
- g. beschrijving van het proces van risico-inventarisatie en evaluatie met betrekking tot V&G-risico's.

W.3.14.02b	In afwijking op W.3.14.02a dient voor het onderdeel groen een separaat V&G plan opgesteld te worden door de Opdrachtnemer
------------	---

Eis aan de werkzaamheid 'Incidenten- en (bijna) ongevallenplan'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.3.14.03	De Opdrachtnemer dient een incidenten- en (bijna) ongevallenplan op te stellen en actueel te houden. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever terstond te rapporteren over incidenten en (bijna) ongevallen.
-----------	--

De Opdrachtnemer dient een Meldingen Afhandelingsplan en een integraal V&G-plan op te stellen en actueel te houden.

Opdrachtnemer dient Opdrachtgever terstond te rapporteren over incidenten en (bijna) ongevallen. [GBC-CW-0009]

W.3.14.04	Het incidenten- en (bijna) ongevallenplan dient inzicht te geven in de wijze waarop de Opdrachtnemer voornemens is te handelen indien er verkeersincidenten binnen de werkgrenzen optreden, bouwincidenten op het Werk optreden of incidenten in de omgeving van het Werk optreden die van invloed zijn op het Werk of het verkeer binnen de werkgrenzen.
-----------	--

Het Meldingen Afhandelingsplan en het integraal V&G-plan dienen inzicht te geven in de wijze waarop de Opdrachtnemer voornemens is te handelen indien er verkeersincidenten binnen de werkgrenzen optreden, bouwincidenten op het Werk optreden of incidenten in de omgeving van het Werk optreden die van invloed zijn op het Werk of het verkeer binnen de werkgrenzen. [GBC-CW-0009]

W.3.14.05	De Opdrachtnemer dient voor indiening van het incidenten- en (bijna) ongevallenplan de inhoud van het plan te hebben afgestemd met de nood- en
-----------	---

hulpdiensten:

De Opdrachtnemer dient voor indiening van het Meldingen Afhandelingsplan en het integraal V&G-plan de inhoud van het betreffende plan te hebben afgestemd met de voor het plan van toepassing zijnde nood- en hulpdiensten. [GBC-CW-0009]

- W.3.14.06 ~~In het incidenten- en (bijna) ongevallenplan dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:~~
- ~~a. de te onderscheiden typen incidenten, inclusief een verwijzing naar de eventuele bijbehorende geïdentificeerde risico's;~~
 - ~~b. de betrokken vertegenwoordigers van de Opdrachtgever, Opdrachtnemer, de nood- en hulpdiensten en eventuele andere partijen;~~
 - ~~c. de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden bij incidenten en de afhandeling daarvan (in het bijzonder het treffen van maatregelen) tussen de betrokken functionarissen;~~
 - ~~d. de werkwijze (stappenplan) bij incidenten in het algemeen en bij specifieke typen incidenten;~~
 - ~~e. de aanrijdroutes voor nood- en hulpdiensten naar het Werk;~~
 - ~~f. de communicatielijnen tussen Opdrachtnemer, Opdrachtgever en nood- en hulpdiensten;~~
 - ~~g. Registratie van alle veiligheidsincidenten en (bijna) ongevallen.~~

In het Meldingen Afhandelingsplan en het integraal V&G-plan dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:

- a. de te onderscheiden typen incidenten, inclusief een verwijzing naar de eventuele bijbehorende geïdentificeerde risico's;
- b. de betrokken vertegenwoordigers van de Opdrachtgever, Opdrachtnemer, de nood- en hulpdiensten en eventuele andere partijen;
- c. de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden bij incidenten en de afhandeling daarvan (in het bijzonder het treffen van maatregelen) tussen de betrokken functionarissen;
- d. de werkwijze (stappenplan) bij incidenten in het algemeen en bij specifieke typen incidenten;
- e. de aanrijdroutes voor nood- en hulpdiensten naar het Werk;
- f. de communicatielijnen tussen Opdrachtnemer, Opdrachtgever en nood- en hulpdiensten.
- g. Registratie van alle veiligheidsincidenten en (bijna) ongevallen.

Met het bovenstaande wordt niet beoogd dat in beide plannen alle onderdelen opgenomen worden. Er wordt beoogd dat elk onderdeel of in het Meldingen Afhandelingsplan of in het integraal V&G-plan of in beide plannen wordt opgenomen. Het is aan Opdrachtnemer te bepalen welk onderdeel in welk plan wordt opgenomen. [GBC-CW-0009]

- W.3.14.07a De Opdrachtnemer dient onderzoek te doen naar de oorzaak van opgetreden incidenten en (bijna) ongevallen en maatregelen te nemen om de oorzaak weg te nemen teneinde vergelijkbare incidenten en (bijna) ongevallen in de toekomst te voorkomen;
-

- W.3.14.07b De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever inzage te verlenen in de afhandeling van Incidenten en (bijna) ongevallen.
-

Eis aan de werkzaamheid 'V&G Coördinatie'

- W.3.14.08 ~~De Opdrachtnemer dient de kennisgeving conform artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit aan de Inspectie Sociale Zaken &~~
-

~~Werkgelegenheid te versturen; de Opdrachtgever dient een afschrift van deze kennisgeving te ontvangen.~~

De Opdrachtnemer dient, indien dit wordt geëist in het Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.27, een kennisgeving aan de Inspectie Sociale Zaken & Werkgelegenheid te versturen. De Opdrachtgever dient een afschrift van deze kennisgeving te ontvangen. [GBC-CW-0004]

-
- W.3.14.09a De Opdrachtnemer dient op grond van artikel 9 Basisovereenkomst zorg te dragen voor de coördinatie op het gebied van veiligheid en gezondheid en hiertoe een overall coördinator aan te stellen.
-
- W.3.14.09b De Opdrachtnemer dient een V&G-coördinator te benoemen die belast is met, ten minste, de taken die voortvloeien uit artikel 2.30 Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze coördinator dient voldoende bevoegdheid te hebben om de benodigde maatregelen in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit door te voeren.
-
- W.3.14.09c De Opdrachtnemer dient een V&G-coördinator uitvoeringsfase te benoemen die belast is met, ten minste, de taken die voortvloeien uit artikel 2.31 Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze coördinator dient voldoende bevoegdheid te hebben om de benodigde maatregelen in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit door te voeren.
-
- W.3.14.09d De Opdrachtnemer dient de voorlichting ten aanzien van veiligheid aan (zelfstandige) hulppersonen en derden op het werkterrein te verzorgen en te coördineren.
-

3.15. Informatieverplichting inzake wetgeving (3.15)

Algemene eis 'informatieverplichting inzake wetgeving'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.15.01a	Onder verwijzing naar § 11 UAV-GC 2005 dient de Opdrachtnemer bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) staat over de tewerkstelling van vreemdelingen en dient de Opdrachtnemer deze wet na te leven.
W.3.15.01b	De Opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat zijn zelfstandige hulpperso(n)en(en) en/of hulpperso(n)en(en) op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
W.3.15.01c	De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de betreffende werkzaamheden kopieën van de juiste, geldige en vereiste: <ol style="list-style-type: none"> Documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen of GVVA; Identificatie in de zin van de Wet op de Identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen <p>Zonder kopie van de benodigde documenten te hebben verstrekt aan de Opdrachtgever van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan;</p>
W.3.15.01d	De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever aan te tonen dat hij de bepalingen uit de Wav nakomt. Bij elk voortgangsoverleg met de Opdrachtgever zorgt Opdrachtnemer ervoor dat "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" wordt

geagendeerd.

Daartoe legt de Opdrachtnemer tijdens het voortgangsoverleg een lijst over aan de Opdrachtgever van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning of GVVA dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning of GVVA in kopie. Voorts neemt de Opdrachtnemer tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de Opdrachtgever steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen en de naleving van de Wav. De Opdrachtgever is bevoegd op het werk steekproefsgewijs op de naleving van de Wav te controleren. Indien bij controle blijkt dat er geen geldige documenten kunnen worden getoond is de Opdrachtnemer verplicht de vreemdeling onmiddellijk van het werk te verwijderen.

W.3.15.01e De Opdrachtnemer vrijwaart de Opdrachtgever voor alle boetes die de Opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen opgelegd mocht krijgen. De Opdrachtnemer ontvangt van de Opdrachtgever de boeteaanzegging (voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de Opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De Opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boete aan Opdrachtgever.

Voldoet Opdrachtnemer de boete niet tijdig, dan zijn alle kosten voor rekening van de Opdrachtnemer. Opdrachtgever heeft tevens de bevoegdheid de hem opgelegde boete te verrekenen met de nog niet betaalde termijnen zoals opgenomen in de termijnstaat.

W.3.15.02 Opdrachtnemer houdt zich in de uitvoering van de opdracht aan geldende wet- en regelgeving en een eventueel van toepassing zijnde cao.

W.3.15.03 Opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige opdracht op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

W.3.15.04 Opdrachtnemer verschafft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.

W.3.15.05 Opdrachtnemer verschafft desgevraagd aan de Opdrachtgever toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de opdracht.

W.3.15.06 Opdrachtnemer dient in het kader van kettingbeding zich te houden aan het volgende:

- a. Opdrachtnemer is verplicht om alle uit W.3.15.01 t/m W.3.15.05 contractverplichtingen (informatieplichten) onverkort op te leggen aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst.
 - b. Opdrachtnemer is verplicht om hierbij tevens te bedingen dat deze partijen vervolgens bovenstaande contractverplichtingen onverkort opnemen in contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige Overeenkomst.
 - c. Boetes welke Opdrachtgever ontvangt welke gerelateerd zijn aan het door de Opdrachtnemer niet correct nakomen van de verplichtingen voortkomend uit de eisen W.3.15.01 t/m W.1.15.6 zijn voor rekening en risico van Opdrachtnemer.
-

3.16. Reflectie op de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer (3.16)

Algemene eis 'Reflectie op de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.16.01	Opdrachtgever hecht veel waarde aan een goede samenwerking tussen de Opdrachtnemer en Opdrachtgever, ter stimulatie dient Opdrachtnemer invulling te geven aan een reflectieprotocol conform stichting bouwreflectie (www.bouwreflectie.nl). Aan het reflectieprotocol dient gedurende de eerste drie jaar van het Werk invulling gegeven te worden. Er dient ten minste rekening gehouden te worden met een maandelijkse inzet van bouwreflectie in het voortgangsoverleg.

Eis aan de werkzaamheid 'Reflectie'

Eisnummer	Omschrijving
W.3.16.02	De persoon/personen aangeboden ter invulling van het reflectieprotocol dient/dienen tenminste: <ol style="list-style-type: none"> aantoonbaar meer dan 15 jaar werkervaring te hebben in de GWW sector; aantoonbaar ervaring en affiniteit te hebben met werkzaamheden van zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer; aantoonbaar ervaring te hebben met reflectie of vertrouwensvraagstukken van Opdrachtgever versus Opdrachtnemer; aantoonbaar onafhankelijk te zijn van zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer, of aantoonbaar een evenwichtige belang te vertegenwoordigen; dienen expliciet te worden geaccepteerd door zowel de Opdrachtgever als Opdrachtnemer, e.e.a. ter beoordeling van vertegenwoordiging van partijen conform UAV-GC §2 en conform W3.11; vrij toegang te verkrijgen tot personen, overleggen, informatie en werkmethoden van zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer en gezamenlijke initiatieven van Opdrachtgever en Opdrachtnemer; een geheimhoudingsverklaring overeen te komen voor aanvang van de werkzaamheden.
W.3.16.03	Het aangeboden reflectieprotocol dient tenminste: <ol style="list-style-type: none"> aantoonbaar een bijdrage te leveren aan een voorspoedige samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer; aantoonbaar openheid en transparantie van beide partijen te bevorderen; te voorzien in de mogelijkheid tot uiten van zorgen en/of issues van medewerkers van Opdrachtgever en Opdrachtnemer; mogelijke escalaties (vroegtijdig) te signaleren en zo mogelijk te voorkomen; te participeren in de samenwerking zoals beschreven in Annex XIV artikel 4, lid 3. te voorzien in een tenminste 8-wekelijkse terugkoppeling van bevindingen met de Contractmanagers; <p>De reflectie heeft een adviserende rol in de toekenning van score voor samenwerking conform Annex XIV artikel 4, lid 4.</p>

4. Communicatie (W4.0)

Algemene eis "Communicatie"

Eisnummer	Omschrijving
W.4.0.01	De Opdrachtnemer dient juiste, volledige en tijdige informatie-uitwisseling naar de Opdrachtgever en de omgeving te verzorgen.
W.4.0.02	De Opdrachtnemer dient alle werkzaamheden, ongeacht de mate van Hinder, af te stemmen met de omgeving.

4.1. Communicatie met de omgeving (W4.1)

Doelstelling 'Omgevingsmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.1.01	Omgevingsmanagement heeft als doel een tevreden omgeving te krijgen en te behouden tijdens de onderhoudswerkzaamheden. Omgevingsmanagement is een gedeelde verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer. Communicatie door Opdrachtnemer binnen omgevingsmanagement bestaat onder andere uit 'gebiedsbrede communicatie' en 'communicatie werk in uitvoering'.

Algemene eis 'Gebiedsbrede communicatie'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.1.02a	De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de integrale gebiedsbrede en gebiedsoverstijgende communicatie conform Bijlage 31 over alle projecten waarvan de provincie Opdrachtgever is. De Opdrachtnemer dient hiervoor tijdig alle benodigde informatie te leveren.
W.4.1.02b	De Opdrachtnemer dient indien passend binnen de onderhoudswerkzaamheden medewerking te verlenen aan excursies en evenementen en de daarvoor benodigde voorzieningen te treffen.

Eisen 'Communicatie werk in uitvoering'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.1.03	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de communicatie over het werk in uitvoering op en in de directe omgeving van de locatie waar onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. De Opdrachtnemer dient vooraf te bepalen wat de directe omgeving inhoudt als gevolg van de aard van de onderhoudswerkzaamheden.

De Opdrachtnemer dient op basis van het tactisch omgevingsplan (zie W.3.1 en W.3.2) in het meerjarenplan een communicatieplan per Contractjaar (zie W.3.2.03d) op te stellen. Voor algemene criteria die worden gesteld aan de communicatie over werk in uitvoering, zie Bijlage 30.

- W.4.1.04 De Opdrachtnemer dient na acceptatie van het communicatieplan voor het Contractjaar een communicatieparagraaf voor de geplande onderhoudsmaatregel en de verkeersmaatregelen als onderdeel van het werkplan (zie W.3.3.04) op te stellen en voor te leggen aan de Opdrachtgever. ~~Minimaal 4, uiterlijk 2 weken voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden dienen alle belanghebbenden en doelgroepen in de directe omgeving van de locatie waar onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd juist en tijdig, schriftelijk dan wel mondeling, op de hoogte te zijn gesteld van de aard, fasering en omvang van de door de Opdrachtgever uit te voeren werkzaamheden en de directe gevolgen hiervan.~~ De belanghebbenden en doelgroepen in de directe omgeving van de locatie waar onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd dienen in de periode tussen 4 en 2 weken voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden juist en tijdig, schriftelijk dan wel mondeling, op de hoogte te zijn gesteld van de aard, fasering en omvang van de door de Opdrachtgever uit te voeren werkzaamheden en de directe gevolgen hiervan. [Nvl 1 – Addendum nr. 7] Voor algemene criteria die worden gesteld aan de communicatie over werk in uitvoering, zie Bijlage 30.
-
- W.4.1.05 De kosten van de uitvoering van communicatieactiviteiten Opdrachtnemer over het werk in uitvoering zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
-
- W.4.1.06 De Opdrachtnemer dient uiterlijk 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden met 'grote' en 'zeer grote' hinder een afstemmingsoverleg met de Opdrachtgever te organiseren.
-
- W.4.1.07 De Opdrachtnemer dient jaarlijks zijn werkzaamheden af te stemmen met omliggende (vaar)wegbeheerders, de Nevenopdrachtnemers en raakvlakpartijen (Annex VI). De resultaten van deze afstemming dienen vertaald te worden in het (geactualiseerde) meerjarenplan en jaarplan.
-
- W.4.1.08 De Opdrachtnemer dient voor het traject N243 (van kilometrering 0 tot en met kilometrering 11,35) een apart communicatieplan op te stellen en ter acceptatie in te dienen bij de Opdrachtgever.
-
- W.4.1.09 Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan informatie en/of communicatiemiddelen die tot de verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever behoren, zelf te verspreiden, te publiceren of in te zetten tenzij met voorafgaande instemming van de Opdrachtgever.
-
- W.4.1.10 Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan om reclame-uitingen binnen het werkterrein te plaatsen, tenzij hiervoor vooraf een schriftelijk voorstel is geaccepteerd door de Opdrachtgever.
-
- W.4.1.11 De Opdrachtnemer dient bij werkzaamheden waar verstoringen en/of omleidingen optreden voor het busverkeer, hierover contact op te nemen met de concessiehouder.
-
- W.4.1.12 De kosten die optreden ten gevolge van verstoring en/of omleidingen van busverkeer zijn voor rekening voor de Opdrachtnemer.
-

Eisen aan de activiteit 'Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid- en communicatieoverleg'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.1.13	De Opdrachtnemer dient voor werken/werkzaamheden vanaf hindercategorie C een structureel BLVC (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie) overleg in te richten, waarbij hij zelf als voorzitter optreedt.
W.4.1.14	De Opdrachtnemer dient voor dit overleg de voor het "Werk" van belang zijnde raakvlakpartijen uit Annex VI tijdig uit te nodigen.
W.4.1.15	De Opdrachtnemer dient mogelijke (wijzigingen van) tijdvakken waarin de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden af te stemmen met de Opdrachtgever en de van belang zijnde raakvlakpartijen uit Annex VI.
W.4.1.16	De Opdrachtnemer dient het Verkeersmaatregelenplan uitsluitend ter acceptatie in te dienen nadat door de betrokken deelnemers uit het BLVC overleg met het Verkeersmaatregelenplan aantoonbaar is ingestemd.
W.4.1.17	De Opdrachtnemer dient de toegepaste verkeersmaatregelen en de samenwerking te evalueren met de deelnemers van het BLVC overleg en eventuele verbetermaatregelen door te voeren.

4.2. Communicatie met Opdrachtgever (W4.2)

Algemene eis 'Interactie met Opdrachtgever'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.2.01	De Opdrachtnemer dient bij te dragen aan een effectieve informatie-uitwisseling met de Opdrachtgever, zodanig dat beide partijen juist, volledig en tijdig zijn geïnformeerd.

Eisen aan de activiteit 'Overleggen met Opdrachtgever'

Eisnummer	Omschrijving
W.4.2.02	De Opdrachtnemer dient, mits uiterlijk 5 dagen voorafgaand bekend gemaakt, deel te nemen aan overleggen die door de Opdrachtgever noodzakelijk worden geacht en waarvoor Opdrachtnemer wordt uitgenodigd. Een niet uitputtend maar minimaal overzicht is opgenomen in (Bijlage 16).
W.4.2.03	De Opdrachtnemer dient bij overleggen vertegenwoordigd te zijn door (een) functionaris(sen) met de juiste bevoegdheden Overeenkomstig het onderwerp van het overleg, waaronder in ieder geval altijd de gemachtigde van de Opdrachtnemer.
W.4.2.04	De Opdrachtnemer dient de verslaglegging van de verschillende overleggen te verzorgen en zorg te dragen voor de verspreiding van de verslagen uiterlijk binnen 7 dagen na het overleg.
W.4.2.05	De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever in staat te stellen om bij een overleg tussen de Opdrachtnemer en derden (niet zijnde leveranciers en onderaannemers) aanwezig te zijn. De Opdrachtnemer informeert de Opdrachtgever tijdig over de plaats en het tijdstip van het te voeren overleg.

W.4.2.06 De Opdrachtnemer dient acties die voortvloeien uit de overleggen bij te houden in een actielijst. De actielijst dient te vermelden de actie, actiehouders, geplande datum gereed, datum gereed en status.

W.4.2.07 Na goedkeuring respectievelijk vaststelling dienen de verslagen door de partijen als bindend te worden beschouwd.

Eisen aan de activiteit 'Contractcommunicatie'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.4.2.08	De Opdrachtnemer dient de contractcommunicatie naar de Opdrachtgever te verzorgen middels VISI.
----------	---

4.3. Klachtenafhandeling (W4.3)

Algemene opmerking. Provincie Noord-Holland is een koppelvlak aan het ontwikkelen op haar CRM-systeem. Inschrijver dient er rekening mee te houden dat als onderdeel van de scope er een aansluiting van zijn systeem op dit koppelvlak moet worden gemaakt. Het is nu nog niet mogelijk de specificaties van dit koppelvlak te verstrekken. [Nvl 3 – Aanvullingen OG nr. 14]

Algemene eis 'Klachtenafhandeling'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.4.3.01	De Opdrachtnemer dient tijdige en adequate klachtenafhandeling te verzorgen.
----------	--

W.4.3.02	De Opdrachtnemer dient een plan op te stellen waarin hij aangeeft hoe de klachtenafhandeling uitgevoerd zal worden en dient deze vervolgens uit te voeren.
----------	--

Eisen aan de activiteit 'Klachtenafhandeling'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.4.3.03	De Opdrachtnemer dient Klachten van derden, die binnen komen via de Opdrachtgever, binnen 24 uur in behandeling te nemen.
----------	---

W.4.3.04	De Opdrachtnemer dient binnen 48 uur een terugkoppeling te geven over de afhandeling van de Klacht. Deze terugkoppeling dient Opdrachtnemer te geven aan de oorspronkelijke melder van de Klacht (derden, niet zijnde de Opdrachtgever). Opdrachtgever dient gelijktijdig een afschrift te verkrijgen via het OMS.
----------	--

W.4.3.05	De Opdrachtnemer dient Klachten te registreren in een actueel klachtenregister en te verwerken in het OMS. Daarbij dient de Opdrachtnemer inzicht te verschaffen in Klachten, de beheersmaatregelen voor Klachten en de datum van uitvoering van de beheersmaatregel.
----------	---

5. Beheer en Onderhoud (W5.0)

Algemene eis 'Beheer en Onderhoud'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.0.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor al het Onderhoud om gedurende de gehele contractperiode te kunnen voldoen aan de eisen van de Overeenkomst.

5.1. Onderhoud (W5.1)

Algemene eis 'Onderhoud'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.1.01a	De Opdrachtnemer dient Onderhoud uit te voeren. Alle Objecten dienen op een zodanige wijze onderhouden te worden dat het Systeem altijd aantoonbaar voldoet aan de eisen in de Overeenkomst.
W.5.1.01b	De Opdrachtnemer dient Onderhoud uit te voeren conform het beheerbeleid van de Opdrachtgever zoals weergegeven in Bijlage 21. De Opdrachtnemer dient Onderhoud uit te voeren conform het beheerbeleid van de Opdrachtgever zoals weergegeven in Bijlage 21 en met inachtnaam van de bovenwettelijke richtlijnen zoals weergegeven in Bijlage 55. [Nvl 2 - Aanvullingen OG nr. 14]
w.5.1.02	De Opdrachtnemer dient alle benodigde maatregelen te treffen voor een veilige uitvoering van de verschillende werkzaamheden.
W.5.1.03	Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever in staat te stellen om systeemgerichte contractbeheersing (SCB) uit te voeren over de Overeenkomst.
W.5.1.04	De Opdrachtnemer dient het Areaal (behoudens bomen, zie W.2.2.14), zoals is vastgelegd middels de systeemanalyse, binnen 12 maanden na opdrachtverlening op het vereiste onderhoudsniveau te brengen, de kosten hiervan dienen in de Opdrachtsom te zijn inbegrepen.
W.5.1.05	De Opdrachtnemer dient ontstane Schade na weersomstandigheden geclassificeerd als windkracht 7 of hoger (conform schaal van Beaufort) binnen 24 uur te inventariseren en hersteld te hebben voor zover die Schade de Veiligheid van mensen en verkeer in het gedrang brengt. Overige voortkomende Schade dient de Opdrachtnemer binnen 1 maand te Herstellen.
W.5.1.06	De Opdrachtnemer dient Schade aan Objecten binnen en fysiek aangrenzend aan de Systeemgrens te voorkomen.
W.5.1.07	De Opdrachtnemer dient markering conform het KOMO procescertificaat van de door hem toe te passen markeringsmaterialen aan te brengen.

W.5.1.08a	Opdrachtnemer dient bestaande gedenktekens te respecteren en niet te beschadigen tijdens werkzaamheden. Een overzicht van de huidige gedenktekens is opgenomen in Bijlage 12.
W.5.1.08b	Opdrachtnemer dient nieuwe gedenktekens te melden bij de Opdrachtgever.
W.5.1.09	De Opdrachtnemer dient het instandhoudingsniveau van het Areaal zoals in Annex II (Investeringsprojecten) gepland, tot het moment van onttrekking uit het Werk, niet te verhogen. Het Areaal dient risicogestuurd en met beperkte beheersmaatregelen (zoals monitoren en kleinschalig lokaal herstel) op de ondergrens van de eisen uit de Overeenkomst te behouden tot en met het moment van onttrekking uit het Werk.
W.5.1.10	De LCC van de Kunstwerken, Terreinen en Opstallen dient aantoonbaar gelijk of lager te zijn dan de verstrekte LCC of de LCC zoals vastgesteld tijdens de nulmeting (zie W1.3.03), voor een looptijd van 25 jaar.
W.5.1.11	De End-of-Life van de Wegennet (traject) dient aantoonbaar gelijk of langer te zijn dan de verstrekte End-of-Life of de End-of-Life zoals vastgesteld tijdens de nulmeting (zie W1.3.03).

Eisen aan de werkzaamheid 'Onderhoud verkeersregelininstallatie'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.1.12a	De Opdrachtnemer dient de dynamisch verkeersmanagement (DVM) Nevenopdrachtnemer te informeren over gepland Onderhoud.
W.5.1.12b	De Opdrachtnemer dient in het geval dat VRI's niet direct functioneel hersteld kunnen worden afstemming te zoeken met de wegverkeersleider (WVL) van de provincie Noord-Holland.
W.5.1.12c	De Opdrachtnemer dient in het geval dat VRI's functioneel hersteld zijn dit af te stemmen met de technisch beheerder verkeerscentrale.

Eisen aan de werkzaamheid 'Onderhoud Flora- en Fauna'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.1.13	De Opdrachtnemer dient bomen binnen de Systeemgrens binnen 2 jaar na opdrachtverlening op aanvaard boombeeld te brengen.
W.5.1.14	Het groenonderhoud dient te voldoen aan de Provinciale gedragscode Flora- en Fauna van de Provincie Noord-Holland. De Opdrachtnemer dient in zijn werkzaamheden rekening te houden met het melden van waarnemingen aan Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
W.5.1.15	Bij constatering van de iepenziekte dient de Opdrachtnemer te handelen conform de Handleiding Goed Iepenbeheer van De Bomenstichting
W.5.1.16	Ter voorkoming van en bij constatering van Eikenprocessierups dient Opdrachtnemer te handelen volgens laatste versie 'Leidraad beheersing eikenprocessierups' van de Voedsel- en Warenautoriteit.
W5.1.17a	De volgende invasieve en/of plaagsoorten dienen direct bestreden te worden:

- Reuzenbereklaauw
- Ambrosia
- Reuzenbalsemien
- Japanse duizendknoop
- Amerikaanse vogelkers
- Hemelboom
- Grote Waternavel
- Watercrassula
- Parelvederkruid
- Waterteunisbloem

W5.1.17b De volgende invasieve en/of plaagsoorten dienen direct bestreden te worden indien direct aangrenzende percelen gebruikt worden voor landbouw/veeteelt of bestrijding geëist wordt door bevoegd gezag:

- Jacobskruid
- Akkerdistel
- Akkermelk

W5.1.18 Opdrachtnemer dient bomen die zijn aangetast met watermerkziekten te knotten.

Eisen aan de werkzaamheid 'Onderhoud Beweegbare kunstwerken'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.1.19	De Opdrachtnemer dient de PLC-software van de Beweegbare kunstwerken te beheren en onderhouden.
W.5.1.20	De Opdrachtnemer dient de tekeningen van de Beweegbare kunstwerken te beheren en onderhouden.
W.5.1.21	De Opdrachtnemer dient de tekeningen op locatie van de Beweegbare kunstwerken actueel te houden. Nadat er een aanpassing heeft plaatsgevonden dient de Opdrachtnemer dit te verwerken op tekening en binnen 21 dagen ter toetsing in te dienen bij de Opdrachtgever.
W.5.1.22	Bij het betreden van een beweegbaar kunstwerk dient de Opdrachtnemer te voldoen aan "Erbi veiligheidsmaatregelen voor betreden Beweegbare bruggen" (zie Bijlage 46).
W.5.1.23	De Opdrachtnemer dient Onderhoud te plegen aan installaties van Beweegbare kunstwerken conform de instructie van oorspronkelijke leveranciers. Indien geen instructie voor frequentie bekend is, geldt een minimum van 1 keer per jaar.
W.5.1.24	De Opdrachtnemer dient voor het verlaten van het Object een proefdraai plaats te laten vinden. De proefdraai dient in overleg met het bedienend personeel te geschieden.
W.5.1.25	De Opdrachtnemer vervult de rol van fabrikant, in het kader van de Europese Machinerichtlijn, voor substantiële wijziging aan systemen of gerealiseerde systemen in overeenstemming met bijlage 17.

Eisen aan de werkzaamheid 'Onderhoud vaarwegen en watergangen'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.1.26	De Opdrachtnemer dient Vaarwegen schoon te houden en vrij te houden van obstakels, met inbegrip van het afvoeren van vuil en waterplanten, voor zover dit voor de bruikbaarbaarheid van de vaarweg noodzakelijk is.
W.5.1.27	De Opdrachtnemer dient de diepte te garanderen conform het leggerprofiel van de betrokken waterschappen.
W.5.1.28	De Opdrachtnemer dient drijfvuil te verwijderen indien de functionaliteit van een beweegbaar kunstwerk beïnvloed wordt.

5.2. Herstel Storingen en Schades (W5.2)

Algemene eis 'Herstel Storingen en Schades'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.2.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het herstel van Storingen en Schades, ongeacht de oorzaak van de Storing of de Schade. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verhalen van Schade voor Objecten die binnen het Systeem vallen. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verhalen van Schades bij het Nationale Waarborgfonds of bij de veroorzaker. Opdrachtnemer wordt hiertoe gemachtigd door Opdrachtgever, zie Bijlage 5.

Eisen aan werkzaamheid 'Herstel Storingen en Schades'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.2.02	De kosten voor het Herstellen van Schades aan externe raakvlakken (langs (vaar)wegen buiten de Systeemgrens) worden na goedkeuring van de Opdrachtgever uitgevoerd en verrekend via een onderbouwde kostenopgave op elementniveau op een stelpost conform Annex VIII.
W.5.2.03	De Opdrachtnemer dient voor Storing- en schadeafhandeling de functiehersteltijden aan te houden vanaf het moment van zelf constateren of ontvangen van een melding zoals aangegeven in eis W5.2.04a tot en met W5.2.04d.
W.5.2.04a	De Opdrachtnemer dient binnen 1 uur ter plaatse te zijn met benodigd materiaal, materieel, hulpmiddelen en gekwalificeerd personeel welke benodigd zijn voor het verhelpen van de Storing/Schade.
W.5.2.04b	De Opdrachtnemer dient binnen 4 uur ter plaatse van de Storing/Schade eventuele onveilige situaties te verhelpen en de hoofdfunctie van het Object waaraan de Storing/Schade is opgetreden te Herstellen.
W.5.2.04c	De Opdrachtnemer dient voor de onderstaande Objecten: a.—Schoorl dammerbrug; b.—Rekervlotbrug; c.—Leeghwaterbruggen (A en B); d.—Kraspolderbruggen (A en B); e.—Roskamsluis.

In afwijking van W5.2.04a en W5.2.04b dient de Opdrachtnemer indien de

~~veiligheid en/of functionaliteit in het geding is binnen 45 minuten ter plaatse te zijn met benodigd materiaal, materieel, hulpmiddelen en gekwalificeerd personeel welke benodigd zijn voor het verhelpen van de Storing/Schade. En dient binnen 1 uur ter plaatse van de Storing/Schade eventuele onveilige situaties te verhelpen en de Beschikbaarheid te kunnen garanderen.~~

In afwijking van W5.2.04a en W5.2.04b dient de Opdrachtnemer indien de veiligheid en/of functionaliteit in het geding is binnen 45 minuten ter plaatse te zijn met benodigd materiaal, materieel, hulpmiddelen en gekwalificeerd personeel welke benodigd zijn voor het verhelpen van de Storing/Schade. En Opdrachtnemer dient na het ter plaatse zijn binnen 1 uur op locatie van de Storing/Schade eventuele onveilige situaties te verhelpen en de Beschikbaarheid te kunnen garanderen.

~~Deze eis is van toepassing op de onderstaande Objecten:~~

- ~~a. SchoorIdammerbrug;~~
 - ~~b. Rekervlotbrug;~~
 - ~~c. Leegwaterbruggen (A en B);~~
 - ~~d. Kraspolderbruggen (A en B);~~
 - ~~e. Roskamsluis.~~
- [Nvl 1 - Addendum nr. 8]

Deze eis is van toepassing op de onderstaande Objecten:

- a. SchoorIdammerbrug;
 - b. Rekervlotbrug;
 - c. Leegwaterbruggen (A en B);
 - d. Kraspolderbruggen (A en B);
 - e. Roskamsluis.
 - f. Hefbrug Oterleek
- [Nvl 3 - Aanvullingen OG nr. 11]

W.5.2.04d	Opdrachtnemer dient te allen tijde zo snel als mogelijk het Object te laten voldoen aan de eisen uit deze Overeenkomst, doch niet later dan 1 maand na constatering van Afwijkingen.
W.5.2.05	In afwijking van W.5.2.03 dienen voor openbare verlichting de objecthersteltijd en functiehersteltijd aangehouden te worden conform Bijlage 38.
W.5.2.06a	In afwijking van W.5.2.03 dienen voor VRI de veiligsteltijd, objecthersteltijd en functiehersteltijd aangehouden te worden conform Bijlage 35.
W.5.2.06b	Met betrekking tot de VRI functiehersteltijden dient er rekening gehouden te worden met de prioritering VRI conform Bijlage 34.
W.5.2.07	In afwijking van W.5.2.03 dienen voor gebouwen de functiehersteltijden en responstijden aangehouden te worden conform de onderstaande prioritering: <ul style="list-style-type: none"> a. Prioriteit 1, 24 uur per dag, 7 dagen per week: binnen 2 uur na melding functioneel herstel. Dit betreft processtoringen als bijvoorbeeld open en sluiten van een hek, maar ook gas-, elektra- en waterstoringen. b. Prioriteit 2, dezelfde dag functioneel herstel. Dit betreft alle installaties niet zijnde prioriteit 1. c. Prioriteit 3, binnen werktijden (6 uur tot 18 uur): na melding de volgende werkdag op afspraak, dit betreft de overige componenten.
W.5.2.08	De Opdrachtnemer dient Storing- en schademeldingen binnen 24 uur te registreren in het OMS waarbij ten minste wordt opgenomen:

- a. Een beschrijving van het Object, de Schade en de locatie;
- b. Een overzicht van de uitgevoerde en/of uit te voeren herstelwerkzaamheden;
- c. De hersteltermijn;
- d. Indien van toepassing: de koppeling met het jaarplan voor uitvoering van conditie afhankelijk Onderhoud, periodieke Vervanging of periodieke revisie.

W.5.2.09	Herstel van Storingen en Schades is volledig voor rekening en risico van de Opdrachtnemer.
W.5.2.10	Wanneer voor herstel van Storingen en Schades werkzaamheden in de ondergrond uitgevoerd dienen te worden, dan dient hiervoor de benodigde toestemming verkregen te worden. Werkzaamheden in de ondergrond dienen in ieder geval te voldoen aan BRL 6000/7000, Kwalibo (kwaliteitsborging bodem) in het kader van Besluit Bodemkwaliteit en Wet Bodembescherming/ Wet Milieubeheer.
W.5.2.11	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verhalen van Schades. Informatief is in Bijlage 8 toegelicht waar Opdrachtnemer rekening mee kan houden bij het verhalen van Schades.
W.5.2.12	Wanneer Schade niet binnen de gestelde termijnen door de Opdrachtnemer hersteld kan worden dient de Opdrachtnemer dit te melden aan de Opdrachtgever. De Opdrachtgever dient hiervoor schriftelijke goedkeuring te geven. Daarbij dient de Opdrachtnemer aan te geven binnen welke termijn herstelwerkzaamheden wel haalbaar zijn, zodanig dat het Areaal weer aan de Overeenkomst voldoet.
W.5.2.13	De Opdrachtnemer dient kwetsende en Aanstootgevende uitingen binnen 24 uur te verwijderen.
Eisen aan de activiteit 'Storingswachtdienst'	
Eisnummer	Omschrijving
W.5.2.14	De Opdrachtnemer dient een storingswachtdienst in te stellen voor het Systeem t.b.v. het oplossen van Storingen en/of Falen en inzet bij Incidenten.
W.5.2.15	De storingswachtdienst dient gedurende 24 uur per dag en 7 dagen per week te functioneren en bereikbaar te zijn en dient daarbij telefonisch op één nummer bereikbaar te zijn.
W.5.2.16	De Storingen en/of Falen en inzet bij Incidenten worden binnen en buiten kantoor tijd gemeld door de meldkamer van Opdrachtgever.
W.5.2.17	De Opdrachtnemer dient de meldkamer in kennis te stellen indien het Object niet binnen 1 uur na aanvang van de herstelwerkzaamheden in gebruik kan worden gesteld.
W.5.2.18	De Opdrachtnemer dient de voortgang van het herstel van Storingen en/of Falen telefonisch terug te koppelen naar de meldkamer provincie Noord-Holland. Daarbij dienen de navolgende gegevens te worden doorgegeven: <ol style="list-style-type: none"> a. Tijdstip van aankomst bij Object. b. Tijdstip van vertrek bij Object. c. Is Storing/ Falen tijdelijk opgelost (komen nog vervolgacties). d. Is Storing/ Falen gereed (geen vervolgacties meer benodigd).

e. Melding of functie en/of Object is hersteld.

W.5.2.19 De Opdrachtnemer dient direct na ontvangst van de Storing/Falen via meldkamer contact op te nemen met de bedienaar/beheerder zijnde niet de Opdrachtgever van het in Storing zijnde Object.

Toelichting: dit geldt voor Terreinen, Opstallen en Beweegbare Kunstwerken.

5.3. Incidentmanagement (W5.3)

Waar in paragraaf 5.3 "Incidentmanagement" staat dient "Incidentafhandeling" te worden gelezen. [Nvl 3 - Aanvullingen OG nr. 12]

Algemene eis 'Incidentmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.3.01a	Bij Calamiteiten is de Opdrachtgever verantwoordelijk voor de uitvoering van het (eventuele) afvoeren/transporteren van beschadigde voertuigen en/of Objecten en het vrij maken van de rijbaan van stoffen/zaken vrijgekomen bij een Calamiteit (milieuberedding). De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het Herstellen van alle Objecten in het Areaal zodanig dat deze weer voldoen aan de Overeenkomst. Bij Calamiteiten dient de Opdrachtnemer te handelen conform Bijlage 1. [Nvl 2 - Addendum nr. 9]
W.5.3.01b	In aanvulling op het geen vermeld in W.5.3.01a maakt het areaal behorend bij het project N23 vanaf opdrachtverlening onderdeel uit van het Areaal voor Incidentmanagement Incidentafhandeling . De verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer tot overdracht van de N23 naar Opdrachtnemer is het afhandelen van Incidenten en 1 ^e lijns onderhoudswerkzaamheden.

Eisen aan 'Incidentmanagement'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.3.02	De Schade veroorzaakt door een Calamiteit dient door Opdrachtnemer hersteld te worden.
W.5.3.03	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verhalen van alle Schades veroorzaakt door Incidenten bij het Nationale Waarborgfonds of bij de veroorzaker. Niet verhaalbare Schade is voor rekening van Opdrachtnemer (zie Bijlage 8 voor aandachtspunten verhalen Schades).
W.5.3.04	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor herstelwerkzaamheden van Schades tot een drempelbedrag van EUR 50.000,- (excl. BTW) per gebeurtenis. Schades boven dit drempelbedrag vallen buiten de scope van de Overeenkomst.

Eisen aan de werkzaamheid 'Incidentmanagement sluisen'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.3.05	De Opdrachtnemer dient in geval van Incidenten bij sluisen, binnen 2 uur na de melding, de schotbalken behorende bij de sluis te hebben vervoerd van de opslag naar de sluis en te hebben ingebracht in de schotbalkspanningen.

Eisen aan de werkzaamheid 'Incidentmanagement wegverkeer'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.3.06	De Opdrachtnemer dient een vlotte en veilige doorstroming en Bereikbaarheid bij Incidenten te waarborgen. <i>Toelichting: Binnen het gebied zijn voor wegen zogenaamde CAR- en U-routes ingesteld. Deze routes worden ingezet als er ernstige doorstromingsproblemen ontstaan in het netwerk, die niet waren gepland. Dat betekent dus dat de CAR/U-routes wel worden ingezet bij een groot verkeersongeval (niet gepland), en niet bij een groot Investeringsproject (wel gepland, heeft eigen verkeersplan en omleidingsroutes).</i>
W.5.3.07	De Opdrachtnemer dient Incidenten op geclassificeerde IM-wegen af te handelen middels Incidentmanagement Incidentafhandeling wegverkeer zoals is weergegeven in Bijlage 1. <i>Toelichting: Het overzicht met geclassificeerde IM-wegen is weergegeven in Bijlage 6. Toelichting 2: Een overzicht van bestaande CAR / U-routes is weergegeven in Bijlage 2.</i>
W.5.3.08	De Opdrachtnemer dient Incidenten op niet als IM-weg geclassificeerde wegen af te handelen als falen van het Systeem. De Opdrachtnemer dient Incidenten op niet als IM-weg geclassificeerde wegen af te handelen als falen van het Systeem (zie Bijlage 1). [Nvl 2 – Addendum nr. 8]
W.5.3.09	De Opdrachtnemer dient altijd toegang te verlenen aan hulpdiensten en opruimingsdiensten na Incidenten om het Werk te betreden. Hierbij geldt een coördinatieverplichting voor de Opdrachtnemer.
W.5.3.10	De Opdrachtnemer dient voor de eigen medewerkers naar behoefte psychische nazorg te bieden.
W.5.3.11	Indien de Opdrachtgever hierom verzoekt, dient de Opdrachtnemer psychische nazorgsgesprekken te faciliteren tussen de Opdrachtgever, haar werknemers en de werknemers van de Opdrachtnemer. Hier kan bijvoorbeeld behoefte aan zijn na Incidenten waarbij letselslachtoffers zijn gevallen. De kosten hiervoor kunnen separaat met de Opdrachtgever worden verrekend middels een VTW.
W.5.3.12	De Opdrachtnemer dient als aanvulling op de storingswachtdienst een Incidentencoördinator voor het Incidentenmanagement de Incidentafhandeling aan te stellen. De taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven in Bijlage 1.
W.5.3.13	De Opdrachtnemer dient als aanvulling op de Incidentencoördinator een gediplomeerd Milieukundige aan te stellen. De taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven in Bijlage 1.

5.4. Duurzaamheid (W5.4)

Algemene eis 'Duurzaamheid'

Eisnummer	Omschrijving
W.5.4.01	De Opdrachtnemer dient geen chemische bestrijdingsmiddelen en/of laag risico gewasbescherming toe te passen. De Opdrachtnemer dient geen chemische bestrijdingsmiddelen en/of laag risico gewasbescherming toe te passen. Indien toepassing van chemische

bestrijdingsmiddelen en/of laag risico gewasbescherming noodzakelijk is, dient Opdrachtnemer een werkprotocol op te stellen waaruit blijkt

- a. Op welke wijze de bestrijding wordt uitgevoerd;
- b. Inclusief een onderbouwing voor de keuze van het soort chemisch bestrijdingsmiddel en/of laag risico gewasbescherming;
- c. Waarom de beoogde werkwijze de meest duurzame methode is ten opzichte van andere methoden.

Voorgenoemd werkprotocol dient ter acceptatie ingediend te worden voorafgaand aan de werkzaamheden. [GBC-CW-0024]

W.5.4.02	De Opdrachtnemer dient 100% duurzaam in te kopen.
W.5.4.03	De Opdrachtnemer dient de processen zo in te richten dat er wordt voldaan aan de duurzaamheidseisen van PIANOo.
W.5.4.04	De Opdrachtnemer dient de producten toe te passen die worden voorgeschreven door PIANOo. De Opdrachtnemer dient de producten toe te passen die worden voorgeschreven door PIANOo. Indien het voorgaande strijdig is met eis W.5.1.23, dan prevaleert eis W.5.1.23 boven eis W.5.4.04. [Nvl 1 – Addendum nr. 6]

5.5. Gladheidbestrijding (W5.5)

Algemene eis ‘Gladheidbestrijding wegen’

Eisnummer	Omschrijving
W.5.5.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van gladheidbestrijding.
W.5.5.02	De kosten voor fysieke gladheidbestrijding worden verrekend via een onderbouwde kostenopgave op elementniveau die Opdrachtnemer na opdrachtverlening opstelt (zie ook de stelpost conform Annex VIII).
W.5.5.03	De Opdrachtnemer dient elk Contractjaar in augustus een nieuw draaiboek gladheidsbestrijding, voor het komende winterseizoen, ter toetsing bij de Opdrachtgever in te dienen. Toelichting: het draaiboek dient te voldoen aan de opzet en lay-out gesteld in Bijlage 44.

Eisen aan de werkzaamheid ‘ijsvrij houden van vaarwegen’

W.5.5.04	De Opdrachtnemer dient op afroep van de Opdrachtgever vaarwegen ijsvrij te houden. <i>Ter informatie: Momenteel vindt er jaarlijks ca. 1 vaart per dag plaats gedurende een ijsperiode van een maand t.b.v. het ijsvrij houden middels de vaartuigen zoals genoemd in Bijlage 40.</i>
W.5.5.05	De Opdrachtnemer dient elk Contractjaar in augustus een nieuw draaiboek ijsbestrijding, voor het komende winterseizoen, ter toetsing bij de Opdrachtgever in te dienen. Toelichting: het draaiboek dient te voldoen aan de opzet en lay-out gesteld in Bijlage 51.

6. Overdracht (W6.0)

Algemene eis 'Overdracht'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.0.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de overdracht van het Systeem dat voldoet aan de eisen van de Overeenkomst.

6.1. Overdrachtdossier Onderhoud derden (W6.1)

Algemene eisen 'Overdrachtdossier Onderhoud derden'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.1.01	De Opdrachtnemer dient op verzoek van Opdrachtgever terstond het OMS beschikbaar te maken ten behoeve van Onderhoud derden.
W.6.1.02	Een maand na afronding van de werkzaamheden door derden dient de Opdrachtnemer de nieuwe situatie in het OMS te verwerken.

6.2. Overdrachtdossier Contractjaar (W6.2)

Algemene eisen 'Overdrachtdossier Contractjaar'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.2.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van een overdrachtdossier per afgerond Contractjaar. Dit overdrachtdossier heeft als doel de overdracht van actuele areaalgegevens en onderhoudsgegevens naar de Opdrachtgever.

Eisen aan de werkzaamheid 'Overdrachtdossier Contractjaar'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.2.02	De Opdrachtnemer dient jaarlijks binnen één maand na afloop van een Contractjaar het overdrachtdossier op te stellen en aan de Opdrachtgever aan te leveren.
W.6.2.03	Het overdrachtdossier per Contractjaar bevat, voor zover dit niet reeds als BUDATA is aangeleverd, ten minste de volgende informatie: <ol style="list-style-type: none"> a. Een overzicht van het uitgevoerd Onderhoud gespecificeerd naar type Onderhoud en op niveau van Objecten gedurende het Contractjaar; b. Een overzicht van het uitgevoerde herstel van Storingen en Schades op niveau van Objecten gedurende het Contractjaar; c. Indien van toepassing op het betreffende Contractjaar: de gegevens vanuit de Inspectie en berekening van de KPI's; d. De ingemeten As built gegevens voor de in de dat Contractjaar gewijzigde

- Objecten;
- ~~e. Garantiebewijzen en verklaringen voor de in dat Contractjaar gewijzigde Objecten;~~
- f. ~~Rapportage over de Beeldkwaliteit en conditiescore van het Areeal (aanleveren conform Objectenboom).~~

Het overdrachtdossier per Contractjaar bevat, voor zover dit niet reeds als BUDATA is aangeleverd, ten minste de volgende informatie:

- a. Een overzicht van het uitgevoerd Onderhoud gespecificeerd naar type Onderhoud en op niveau van Objecten gedurende het Contractjaar;
- b. Een overzicht van het uitgevoerde herstel van Storingen en Schades op niveau van Objecten gedurende het Contractjaar;
- c. Indien van toepassing op het betreffende Contractjaar: de gegevens vanuit de Inspectie en berekening van de KPI's;
- d. De ingemeten As built gegevens voor de in de dat Contractjaar gewijzigde Objecten;
- e. Garantiebewijzen en verklaringen voor de in dat Contractjaar gewijzigde Objecten;
- f. Rapportage over de Beeldkwaliteit en conditiescore van het Areeal (aanleveren conform Objectenboom).

Bij het opstellen van het overdrachtdossier per Contractjaar dient, naast bovengenoemde, uitgegaan te worden van de afspraken welke zijn vastgelegd in memo met Documentnummer GBCMN-P-MEM-768-483 van 25 februari 2019. [GBC-MN-0089]

6.3. Overdrachtdossier einde Overeenkomst (W6.3)

Algemene eis 'Overdrachtdossier einde Overeenkomst'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.3.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het overdrachtdossier aan het einde van de Overeenkomst. Het overdrachtdossier heeft als doel de overdracht van actuele areaalgegevens en onderhoudsgegevens naar de Opdrachtgever.

Eisen aan de werkzaamheid 'Overdrachtdossier einde Overeenkomst'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.3.02	De Opdrachtnemer dient een overdrachtsplan op te stellen ten behoeve van de overdracht aan het einde van de Overeenkomst.
W.6.3.03	Het overdrachtsplan dient ten minste te bevatten: <ol style="list-style-type: none"> a. Een planning van alle benodigde activiteiten; b. Een beschrijving van de wijze van het uitvoeren en aanleveren van de overdrachtsinspectie; c. Een protocol voor omgaan met de overgang naar een nieuwe partij voor het Onderhoud; d. Een verklaring dat op einde contractperiode voldaan wordt aan de Overeenkomst.
W.6.3.04	De Opdrachtnemer dient 3 maanden voorafgaand aan einde Overeenkomst een integrale overdrachtsinspectie uit te voeren.

- W.6.3.05 De Opdrachtnemer dient op basis van de uitgevoerde overdrachtsinspectie uiterlijk vier weken voor het einde van de Overeenkomst (exclusief gladheidbestrijding) een 'overdrachtdossier einde Overeenkomst' op te stellen en aan de Opdrachtgever aan te leveren.
- W.6.3.06 Het overdrachtdossier einde Overeenkomst bevat ten minste de volgende informatie:
- Alle informatie van het Areaal en de Objecten in het OMS;
 - Een overzicht van het uitgevoerd Onderhoud gespecificeerd naar type Onderhoud en op niveau van Objecten gedurende het laatste Contractjaar;
 - Een overzicht van het uitgevoerde herstel van Storingen en Schades op niveau van Objecten gedurende het laatste Contractjaar;
 - De gegevens vanuit de overdrachtsinspectie inclusief de functionele en structurele KPI's;
 - De ingemeten As built gegevens voor de in het laatste Contractjaar gewijzigde Objecten;
 - Garantiebewijzen en verklaringen voor de in het laatste Contractjaar gewijzigde Objecten;
 - Finale actualisatie van het onderhoudsconcept.
 - De LCC van de Kunstwerken, Terreinen en Opstallen welke aantoonbaar gelijk of lager zijn dan in de nulmeting is vastgelegd.
 - De End-of-Life van de Wegennet (trajecten) welke aantoonbaar gelijk of langer zijn dan in de nulmeting is vastgelegd.

6.4. Overdracht Onderhoud Management Systeem (W6.4)

Algemene eis 'Overdracht OMS'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.4.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het overdragen van alle informatie in het OMS.

Eisen aan de werkzaamheid "Overdracht OMS"

Eisnummer	Omschrijving
W.6.4.02	De Opdrachtnemer dient 6 maanden voor aanvang van de aanbesteding van het opvolgende contract van deze Overeenkomst, alle informatie in het OMS over te dragen aan de Opdrachtgever, zowel in format OMS als format BUDATA.
W.6.4.03	De Opdrachtnemer dient bij beëindiging van de Overeenkomst alle informatie in het OMS over te dragen aan de Opdrachtgever, zowel in format OMS als format BUDATA.

6.5. Overdracht nieuw Areaal (W6.5)

Algemene eis 'Overdracht nieuw Areaal'

Eisnummer	Omschrijving
W.6.5.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het overdragen van nieuw Areaal naar de Opdrachtgever. De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het overdragen van nieuw Areaal naar de Opdrachtnemer. [Nvl 1 - Aanvullingen OG nr. 4]

Eisen aan de werkzaamheid "Overdracht nieuw Areaal"

Eisnummer	Omschrijving
W.6.5.02	Indien er een nieuw deel Areaal aan de scope van de Opdrachtnemer wordt toegevoegd dient de Opdrachtnemer een nulmeting uit te voeren conform Werkpakket 1.3. De nulmeting dient binnen een maand ter acceptatie bij de Opdrachtgever ingediend te worden.
W.6.5.03	Wanneer de Opdrachtgever de ter acceptatie ingediende nulmeting accepteert is de Opdrachtnemer volledig verantwoordelijk voor het toegevoegde Areaal.
W.6.5.04	Als er op basis van de nulmeting uit W6.6.01 geconstateerd wordt dat Objecten niet voldoen aan deze Overeenkomst kan de Opdrachtnemer hier een VTW voor indienen.

6.6. Overdracht reserve onderdelen (W6.6)

Algemene eis 'Overdracht reserve onderdelen'

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.6.6.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het overdragen van reserve onderdelen van Kunstwerken, Terreinen en Opstallen aan de Opdrachtgever.
----------	---

Eisen aan de werkzaamheid "Overdracht reserve onderdelen"

Eisnummer	Omschrijving
-----------	--------------

W.6.6.02	Opdrachtnemer dient bij overdracht de reserve onderdelen van Kunstwerken, Terreinen en Opstallen over te dragen aan Opdrachtgever zodat voldaan wordt aan de in W.1.7.01 benoemde respons- en functiehersteltijden.
----------	---

7. Investeringsprojecten (W7.0)

Algemene eis 'Investeringsprojecten'	
Eisnummer	Omschrijving
W.7.0.01	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van Investeringsprojecten indien door Opdrachtgever opgedragen.
Eisen aan de werkzaamheid 'Investeringsprojecten'	
Eisnummer	Omschrijving
W.7.0.02	Investeringsprojecten zijn aanpassingen van de infrastructuur die de Opdrachtnemer op afroep van de Opdrachtgever. Investeringsprojecten dienen te voldoen aan de separaat verstrekte contractdocumenten. Wanneer na afronding van het Investeringsproject het Werk aan het Areaal wordt toegevoegd, dient gewerkt te worden conform werkpakket W6.5.
W.7.0.03	De Opdrachtnemer dient na ontvangst van het verzoek tot realisatie van een Investeringsproject een plan van aanpak ter Acceptatie in bij de Opdrachtgever. Het plan van aanpak dient, voor zover van toepassing, alle onderdelen van het jaarplan en de werkplannen te bevatten.
W.7.0.04a	Indien een Investeringsproject betrekking heeft op de infrastructuur dat onderdeel is van deze Overeenkomst, wordt dit betreffende onderdeel gedurende het Investeringsproject tijdelijk uit deze Overeenkomst gehaald (behoudens Gladheidsbestrijding, Storingswachtdienst en Incidentmanagement). Wanneer het Investeringsproject is afgerond, wordt het weer overgedragen aan de Opdrachtnemer en is daarmee onderdeel van de Overeenkomst. Een niet limitatieve lijst met Investeringsprojecten is weergegeven in Annex II. Indien een Investeringsproject betrekking heeft op de infrastructuur dat onderdeel is van deze Overeenkomst, wordt dit betreffende onderdeel gedurende het Investeringsproject tijdelijk uit deze Overeenkomst gehaald (behoudens Gladheidsbestrijding, Storingswachtdienst, Incidentafhandeling en klachtafhandeling). Wanneer het Investeringsproject is afgerond, wordt het weer overgedragen aan de Opdrachtnemer en is daarmee onderdeel van de Overeenkomst. Een niet limitatieve lijst met Investeringsprojecten is weergegeven in Annex II. In deze Annex II is ook vermeld over welke periode het betreffende onderdeel uit de Overeenkomst wordt gehaald. [Nvl 3 - Aanvullingen OG nr. 13]
W.7.0.04b	Bij het tijdelijk onttrekken of weer toevoegen van Areaal worden de prijzen zoals weergegeven in de Inschrijvingsstaat en de Gedetailleerde Inschrijvingsstaat als verrekenprijs gehanteerd voor de tijdelijke toe en/of afname van het Areaal.
W.7.0.05	De overdracht van (delen) van het Areaal dient aan Bijlage 47 te voldoen.

Gebiedscontract Midden-Noord

22-7-2016 | Zaaknummer 775802



'It takes 2 to Tango!'

Hoofdstuk 1

Partnershipplan

1a Organisatieopzet en vormgeving van samenwerking

1b Planning en flexibiliteit

1c Duurzaamheid

Inleiding

Dit plan beschrijft onze visie op het Gebiedscontract Midden-Noord. De Combinatie BAM – Engie – Krinkels is uw partner om de transitie door te voeren naar asset management. Door nauwe samenwerking komen wij gezamenlijk tot de beste resultaten voor uw assets in de komende 10 jaar.

Wij focussen op een tevreden omgeving door afstemming met alle 14 gemeenten en HHNK. Ons werk voeren we veilig uit. U kunt erop rekenen dat vanaf het eerste moment ons partnerschap gefundeerd is op openheid en transparantie middels een proactieve houding. Bouwen aan een succesvolle relatie vergt ambitie en doorzettingsvermogen, wij hebben er alle vertrouwen in dat dit Gebiedscontract een geslaagde dans wordt.

Raymond van de Stadt
Tendermanager Combinatie BAM – Engie - Krinkels

Partnershipplan vraag 1a – Organisatieopzet en vormgeving van samenwerking

1a-1 Onze visie op de ‘samenwerkingsopzet’

Ons motto tijdens het contract wordt:

‘It takes 2 to Tango!’

Intensieve samenwerking en proactieve inzet zijn kritische succesfactoren voor dit contract. We worden partners. Zowel u als wij beheersen momenteel de ‘tango-passen van assetmanagement’, maar we dansen nog niet samen. We verkennen in de transitiefase elkaars dansniveau, wisselen ervaringen uit en zullen ook af en toe ‘op elkaars tenen trappen’. Intensieve, gezamenlijke training borgt dat we aan het einde van de transitieperiode samen de gouden medaille halen!

Samen groeien en veranderen vraagt een gedegen en integrale aanpak

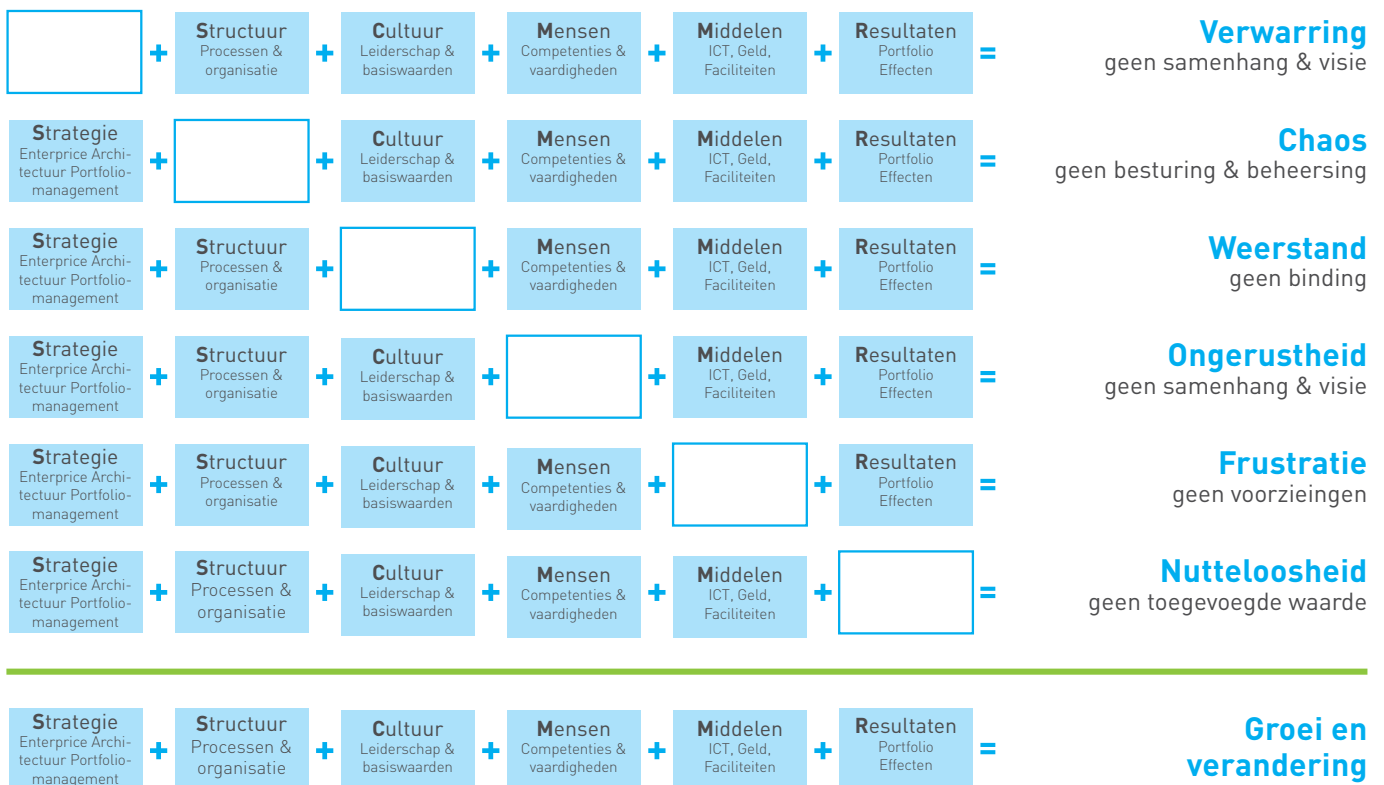
Samenwerking en de juiste organisatie-opzet zijn essentieel om invulling te geven aan uw doelstellingen en verwachtingen. Door samen te groeien en te veranderen, met de bouwstenen zoals uitgewerkt in dit hoofdstuk, gaan we uw verwachtingen overtreffen.

Zowel u als wij groeien in dit contract. Vanuit onze ervaring op vergelijkbare contracten (o.a. Prestatiecontract Schiphol - perceel 7, zie ook hoofdstuk 2a-1), blijkt dat de steilste groei-



curve doorlopen wordt tijdens de transitieperiode. In de fase erna komen we terecht in stabilisatie en continue verbetering. Om in de transitiefase succesvol te veranderen en te groeien hanteren we de systematiek van ‘The Art of Management’.

Figuur 1-1 geeft weer welke bouwstenen belangrijk zijn en wat er gebeurt als bouwstenen geen of onvoldoende aandacht krijgen. In dit plan komen deze bouwstenen regelmatig terug.



Figuur 1-1: de bouwstenen naar groei en verandering (The Art of Management)

Uw vraag bevat met name eisen voor structuur, middelen en resultaten. Figuur 1-1 toont tevens dat te weinig aandacht voor strategie, cultuur en mensen leidt tot verwarring, weerstand en ongerustheid waardoor een succesvolle verandering in gevaar komt. Om dit te voorkomen, begeleidt een verandermanager het ontwikkeltraject in de transitiefase, die specifiek aandacht heeft voor deze belangrijke thema's. De balkenplanning in hoofdstuk 2a schetst de hoofdactiviteit vormgeven samenwerking. Hierin zitten alle acties die onder de hoede van de verandermanager vallen.

Hij/zij begeleidt niet alleen de hele organisatie, maar helpt ook mee om uw en onze organisatie te laten veranderen. Alleen als we beiden ontwikkelen en groeien, wordt de transitie succesvol. Ervaring heeft ons geleerd dat investeren in het creëren van begrip, respect en vertrouwen leidt tot een duurzame samenwerking. In paragraaf 1a-3 gaan we dieper in op de fases van verandering die we door gaan maken en welke maatregelen we inzetten naar het perfect 'dansen van de Tango'.

Samenwerking binnen onderhoud op verschillende niveaus (structuur)

Onze visie op het onderhouden van assets en de onderlinge samenwerking bouwen we op in 4 niveaus (zie figuur 1-2):

- **Strategisch:** De Provincie legt vast waar de openbare ruimte en de assets aan moeten voldoen en maakt budgettaire keuzes. Wij faciliteren en adviseren u ten aanzien van de door u te maken keuzes met betrekking tot de totale life cycle kosten van de assets. Daarmee geven wij u het **STUUR IN HANDEN** om binnen het budget keuzes te maken voor de kwaliteit van het areaal.
- **Tactisch:** Hier vindt intensieve samenwerking plaats tussen uw en onze organisatie. U acteert op tactisch en strategisch niveau, Wij op uitvoerend, operationeel en tactisch niveau. In onderhoudsconcepten leggen we vast hoe we de gevraagde prestaties bereiken binnen het budget. We maken volledig transparant een afweging tussen preventief, correctief en groot onderhoud. Via een **DASHBOARD** heeft u continu inzicht in de prestaties van de openbare ruimte versus de te behalen doelstellingen en mogelijkheden om deze te optimaliseren. Daarmee monitoren we continu de effectiviteit van ons onderhoud. Die effectiviteit scherpen we gedurende het hele proces aan, zodat we onszelf en uw project continu verbeteren. Mogelijke afwijkingen worden direct gesignaleerd, geanalyseerd en besproken. Mogelijke aanpassingen, verbetervoorstellen worden afgestemd naar gelang de aard ervan op strategisch dan wel operationeel niveau.
- **Operationeel:** We maken plannings, bereiden onderhoudswerkzaamheden voor, kopen materialen in en beheren reserve-onderdelen. Dit doen we steeds efficiënter via ons onderhoudsmanagement systeem (OMS). Als lerende organisatie creëren we hierin een **INFORMATIESTROOM** met alle kennis en informatie over de assets. Die kennis en informatie delen we met u via ons OMS.
- **Uitvoerend:** Hier voeren we daadwerkelijk onderhoud uit aan de assets (**DRAAIENDE MOTOR**) en registreren we de bevindingen. Wij beschikken over eigen inspecteurs en chauffeurs en beheren en onderhouden zelf een grote vloot aan materieel (asfalt spreidmachines, walsen, frezen veegzuigwagens, maaimachines, etc.). Tevens maken wij degelijke samenwerkingsafspraken met ervaren lokale partijen. Zo garanderen wij optimale inzetbaarheid, efficiëntie en zorgen we voor zo min mogelijk overlast voor de gebruikers van de Provincie Noord-Holland.

Onderhoudspiramide	Ontwikkeling Asset Management Keten	Onderhoudswerkzaamheden
S Strategisch	Asset Management Gericht op functionaliteit en waarde stakeholders	STUUR IN HANDEN OG maakt keuzes over de richting van de openbare ruimte, bijvoorbeeld veel kleine reparaties of direct geheel vervangen/overlagen
T Tactisch	Maintenance Management Gericht op effectiviteit van het onderhoud	DASHBOARD geeft inzicht in de status en mogelijkheden, bijvoorbeeld het wijzigen van de inspectiefrequentie, t.g.v. snellere degradatie of het toepassen van andere methodieken
O Operationeel	Werkpakket Management Gericht op het slim plannen en combineren van het onderhoud.	INFORMATIESTROOM kennis en informatie over het areaal gebruiken om slim te plannen en te combineren, bijvoorbeeld asfaltreparaties geografisch slim plannen om zo weinig mogelijk overlast te veroorzaken.
U Uitvoerend	Onderhoudsuitvoering Gericht op problemen oplossen (storingen)	DRAAIENDE MOTOR het uitvoeren van onderhoud, bijvoorbeeld het uitvoeren van HD camera inspecties of asfaltreparaties.

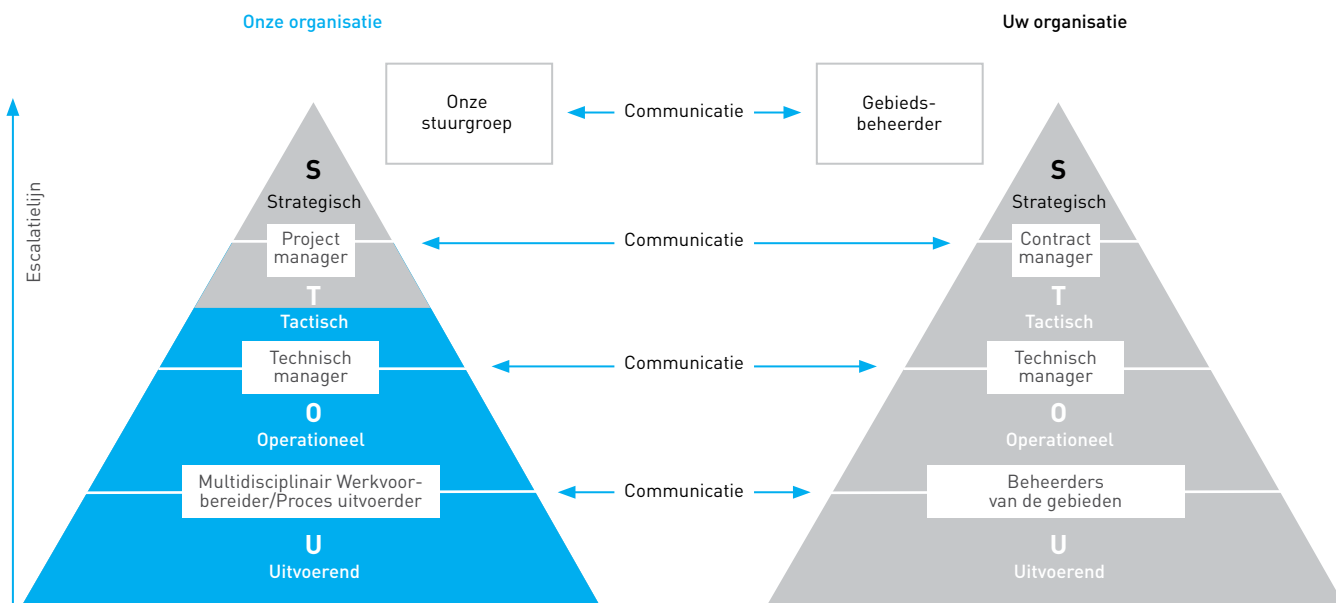
Figuur 1-2: 'onderhoud van assets' en samenwerking op 4 niveaus

1a-2 Beschrijving van onze organisatie

Opbouw organisatie op 4 niveaus ('structuur')

Voor de opzet van onze organisatie hebben we gekozen voor een gespiegelde projectorganisatie op de 4 assetmanagement niveaus. Om de communicatie goed te laten verlopen, benoemen wij sleutelposities die als counterpart fungeren voor uw organisatie op de 4 beschreven niveaus. Door deze spiegeling

van de organisaties, vergroten wij de kans dat er goede (in) formele banden tussen uw en onze gesprekspartners ontstaan. Daarnaast biedt de organisatie-indeling (figuur 1-3) een heldere escalatielij, zodat we eventuele problemen via directe lijnen eenvoudig en snel kunnen oplossen.



Figuur 1-3: Gespiegelde projectorganisatie op de 4 Asset Management niveaus

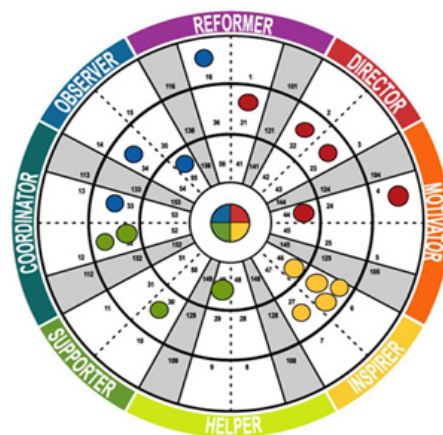
Criteria voor inzet sleutelposities ('mensen')

De medewerkers die wij voor de sleutelposities inzetten (Projectmanager, Contractmanager, Omgevingsmanager, Technisch manager, Risicomanager en Procesmanager) voldoen minimaal aan het volgende:

- Minimaal 5 jaar werkervaring op het gebied van assetmanagement (prestatiegerichte contracten). Hiermee borgen wij dat zij snappen wat u wilt en zij niet vervallen in het reactieve gedrag dat in de contracten oude stijl werd vertoond door opdrachtnemers (ON).
- Onze professionals hebben een persoonlijk profiel op basis van het Insights teamwiel (zie figuur 1-4). Dat profiel geeft zowel bij ON als OG goed inzicht in onze manier van denken, werken en communiceren. Wij bieden aan om voor de sleutelfunctionarissen van uw organisatie ook zo'n profiel te laten maken om wederzijds inzicht te verkrijgen. Hiermee maken wij een passende match tussen uw en onze sleutelfunctionarissen. Tijdens de PSU besteden we hier aandacht aan en laten ons begeleiden door een professional. Dit is beschreven in hoofdstuk 2a-2. Wij hebben hier op het Prestatiecontract Haarlem goede ervaringen mee.

Alle professionals en nieuwe projectmedewerkers, krijgen voor 1 januari 2017 uitgebreide instructies over de werking van het contract. Een medewerker die in de praktijk niet voldoende presteert (bijvoorbeeld als de samenwerking niet vlot verloopt),

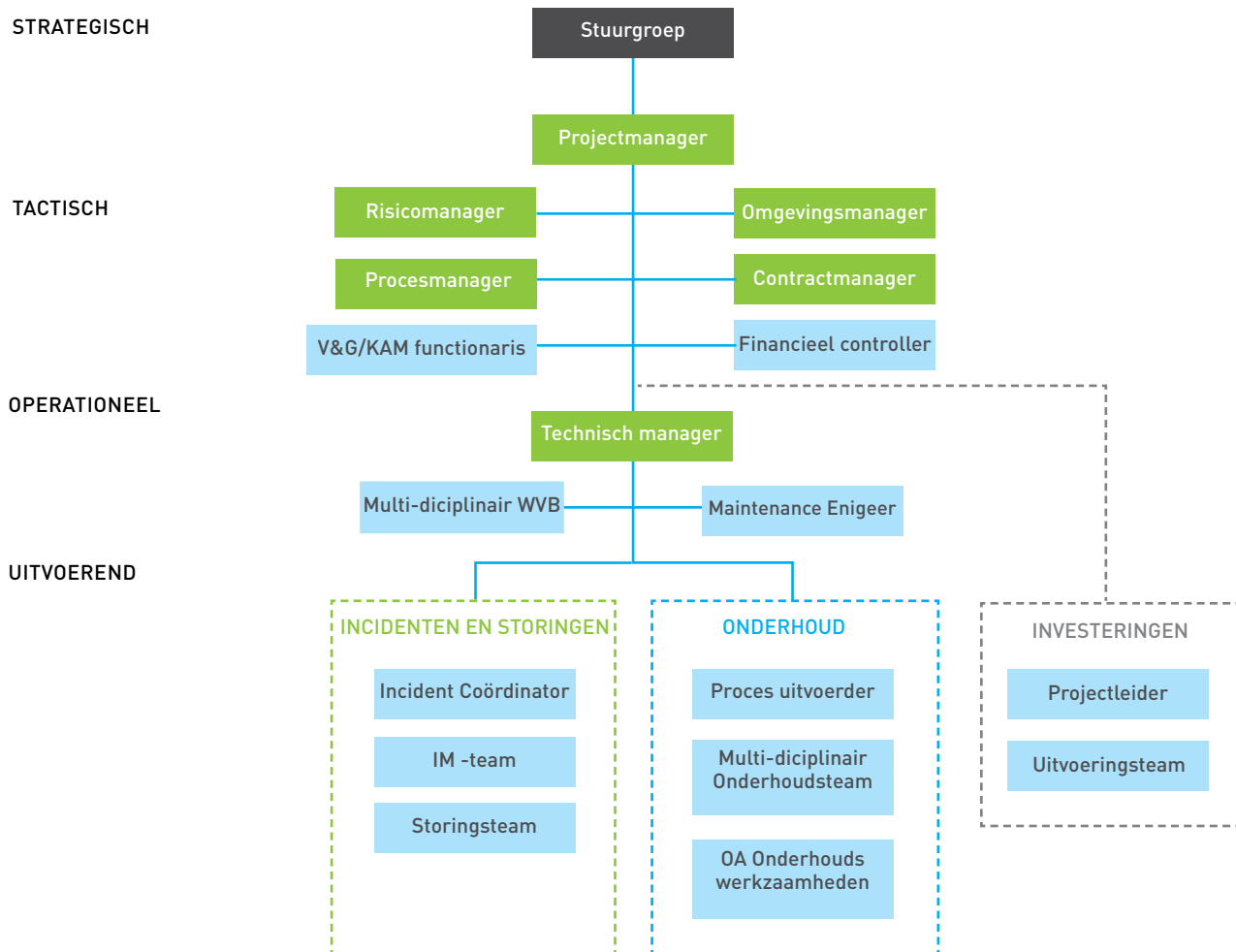
sturen wij proactief bij d.m.v. 3x per jaar persoonlijk te evalueren. Is het resultaat van die sturing onvoldoende, dan vervangen we die medewerker.



Figuur 1-4: het Insights teamwiel met daarin een projectie van de profielen van teamleden (fictief voorbeeld)

Vertaling naar ons organogram ('structuur')

We hebben bij de vertaling naar ons organogram onze ervaring in prestatiegerichte onderhoudscontracten gecombineerd met uw eisen en uitgangspunten (zie figuur 1-5).



Figuur 1-5: opbouw van onze organisatie (exclusief tijdelijke functies transitieperiode). Projectmatig werk (investeringen) verstoort de dagelijkse gang van zaken niet.

1a-3 Invulling van de samenwerking

Om de samenwerking met u succesvol te laten verlopen, geven wij alle bouwstenen uit figuur 1-1 aandacht. We werken drie thema's uit om bij elke bouwsteen onze belangrijkste oplossingen te belichten:

- Opzetten van processen: de bouwsteen **structuur**
- IT-systemen en rapporteren: de bouwstenen **middelen en resultaten**
- Begeleiden van verandering: specifiek gericht op de bouwstenen **strategie, mensen en cultuur**

Daarnaast introduceren wij de samenwerkingsmonitor/prestatie meting als KPI zodat we ieder kwartaal op de voor de samenwerking belangrijke aspecten kunnen meten en bijsturen waar nodig (zie hoofdstuk 2b).

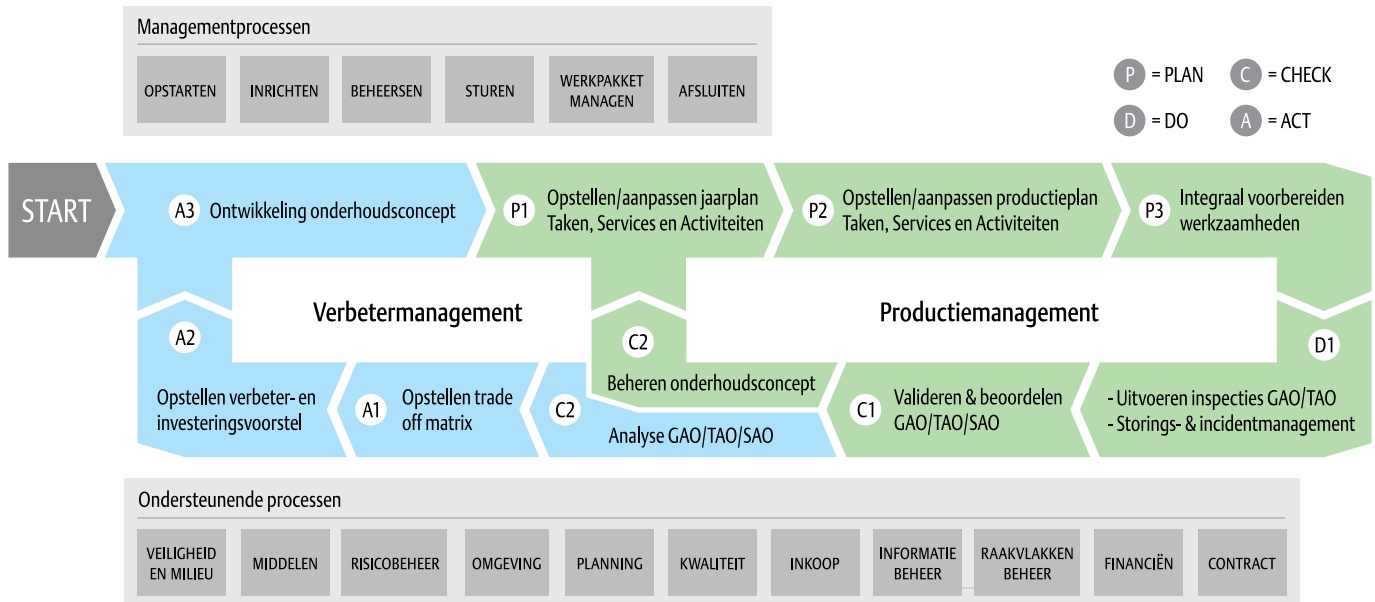
Opzetten van processen - structuur

We ontwikkelen processen met duidelijke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Zo is voor alle betrokkenen duidelijk wie wat moet doen. Zowel BAM als Krinkels beschikken over gecertificeerde processen volgens het ISO 55001-certificaat om een prestatiegericht onderhoudscontract te beheersen. Hiermee geven we u de garantie dat onze proces-

sen aantoonbaar leiden tot de benodigde resultaten. Via interne en externe audits bewaken en verbeteren we de kwaliteit continu.

In hoofdstuk 2a-5 leest u meer over het verkrijgen van het ISO 55001-certificaat. Wij kiezen ervoor zelf ook voor dit contract het ISO 55001-certificaat te behalen. Daarmee borgen we ook behoud van uw certificaat. Uiterlijk 1 september 2017 hebben we dit certificaat in ons bezit.

Uw processen en certificering zijn opgebouwd rond 'de Roos van iAMPro' (zie figuur 2-3 in hoofdstuk 2). Wij kennen deze 'kapstok' en zijn ook bekend met het iAMPro-portaal van CROW. Wij zorgen ervoor dat de 'onderkant van de roos' vanaf de contract start goed georganiseerd is door gedegen implementatie van onze gecertificeerde processen, inzetten van opgeleide en ervaren mensen, en ondersteuning door onze systemen. Bij de processtappen 'beheren en programmeren' en 'evalueren en verbeteren' overlappen onze processen met uw processen. Dit geeft duidelijkheid en levert een integrale benadering op.



Figuur 1-6: weergave van onze gecertificeerde onderhoudsprocessen

In figuur 1-6 ziet u een weergave van onze onderhoudsprocessen, zoals deze zijn gecertificeerd. Voor de certificering van het contract Midden-Noord sluiten we dit schema aan op de Roos van iAMPro met als doel 1-op-1 aansluiting op uw processen en de inrichting van uw assetmanagement organisatie. De proces manager is hiervoor verantwoordelijk.

In figuur 1-6 zijn processen op alle niveaus terug te vinden: uitvoerend, operationeel, tactisch en strategisch. Hierdoor werken de integrale processen door onze hele organisatie heen. Dit zorgt ervoor dat we allemaal werken aan het bereiken van onze gezamenlijke doelstellingen.

IT-systemen en rapporteren – middelen en resultaten

Informatiemanagement is een belangrijk middel voor de samenwerking in dit contract. We zetten hier in de praktijk bewezen oplossingen voor in. Het omzetten van informatie naar (interactieve) dashboards leidt tot het transparant zichtbaar maken van de resultaten versus de te behalen doelen.

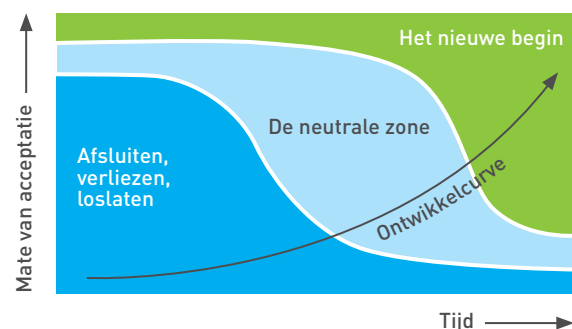
Op de prestatiecontracten die we onder onze hoede hebben, werken we met meerdere IT-systemen die aan elkaar gerelateerd zijn. Geografische informatie zit in de GIS-applicatie, eisen in een relationele database en onderhoudsmanagement faciliteren we met ons eerder genoemde OnderhoudsManagement-Systeem (OMS). Tijdens de implementatie zijn er continue afstemmingsmomenten met u waarin we samen de werking van de systemen toetsen en verifiëren of het beoogde doel bereikt wordt.

U krijgt toegang tot informatie uit ons OMS, areaalgegevens en andere gegevens (o.a. de eisendatabase) via GIS waardoor u continu de beschikking heeft over prestatie informatie. Dit vertalen wij naar een KPI-dashboard waardoor de resultaten en prestaties transparant zichtbaar gemaakt worden, waardoor ook eerder (bij) gestuurd kan worden Het proces om te komen tot KPI's en het dashboard is uitgewerkt in hoofdstuk 2a-2.

Begeleiden van verandering – strategie, mensen en cultuur

De verandermanager begeleidt in de transitieperiode (zie 2a-2, tabel 2-1) de verandering. Met heldere doelstellingen en uitgangspunten en lange termijn opvolging en sturing realiseren we een duurzame samenwerking. Hiervoor stellen we, binnen 4 maanden na contractstart, samen met u een 'Ontwikkelplan Gebiedscontract Midden Noord 2016-2027' op, zoals beschreven is in hoofdstuk 2a-2. Tijdens de genoemde gezamenlijke interactieve sessies borgen we de lange termijn ontwikkeling van het strategische kader en de doelstellingen, maar monitoren wij ook de transitie van processen, systemen, organisatie en samenwerking. Dit plan evalueren en herijken we jaarlijks om deze aan te passen aan de actuele situatie en het beleid.

We gaan samen veranderen. Dat betekent afscheid nemen van oude werkwijzen en deze ook loslaten (fase 1). Vervolgens komt er een periode waarin het oude losgelaten is en het nieuwe nog niet volledig operationeel, dit noemen we de neutrale zone (fase 2). Om vervolgens de transitie af te sluiten en een nieuw begin (fase 3) te maken, met een nieuwe identiteit en rollen (zie figuur 1-7).



Figuur 1-7: de fases die we met u doorgaan tijdens de verandering

In het Ontwikkelplan werken we de volledige transitie van gedrag uit naar concrete acties. Om u een beeld te geven van hoe de samenwerking vorm krijgt, schetsen we nu alvast een aantal acties en gedragsvoorbeelden. Zoals bijvoorbeeld:

- We praten niet over elkaar, maar met elkaar
- We stellen een samenwerkingsconvenant op, die we allemaal ondertekenen
- De activiteiten tijdens de transitie zijn gericht op:
 - o Leren kennen
 - o Begrijpen
 - o Respecteren
 - o Vertrouwen
 - o Samenwerken
- We benutten Insights teamprofielen

In hoofdstuk 2a-2 is het stappenplan om te komen tot KPI's uitgewerkt. Om te komen tot een partnership voorzien wij voor elke fase de volgende kernactiviteiten en thema's die wij met elkaar gaan oppakken:

Fase 1 Loslaten

- Kernthema's: Kennen, Begrip
- Start Ontwikkeltraject: Project Start Up
- Opstellen Ontwikkelplan Gebiedscontract Midden-Noord 2017- 2027
- Start maandelijkse Project Follow Up (PFU) sessies Samenwerking onder begeleiding van de verandermanager.
- Monitoren d.m.v. samenwerkingsmonitor.
- Na circa 8 maanden geleidelijke overgang naar Fase 2

Fase 2: Neutrale zone

- Kernthema's: Respect
- Monitoren d.m.v. samenwerkingsmonitor
- Bijsturen van de samenwerking
- Maandelijkse (of minder frequent) Project Follow Up (PFU) sessies Samenwerking' onder begeleiding van de verandermanager.
- Vanaf circa 15 maanden geleidelijke overgang naar Fase 3

Fase 3: Het nieuwe begin

- Kernthema's: Vertrouwen, Samenwerken
- Monitoren d.m.v. samenwerkingsmonitor
- Evaluatie en doorontwikkeling
- Nieuwe samenwerkingscyclus starten: Samenwerking 2.0

Onze ervaring is dat een dergelijk traject om tot samenwerking gebaseerd op vertrouwen (fase 3) te komen 1 tot 2 jaar duurt. Wij hebben hier goede ervaring mee op de contracten 'PGO contract Haarlem' en 'PGO contract Schiphol Perceel 7'.

Partnershipplan, vraag 1b – Planning en Flexibiliteit

1b-1 Inleiding

In de transitiefase bouwen we een intensieve samenwerking met u op, waarin we een hoog serviceniveau van onderhoud laten zien. Datzelfde hoge serviceniveau komt terug in ons handelen ten aanzien van flexibiliteit. Die flexibiliteit vergroten we door goede samenwerking en voeden we via het opgebouwde vertrouwen. Er is ons alles aan gelegen om dit onderhoudscontract gesmeerd te laten lopen. Om u optimaal te faciliteren en onze flexibiliteit hierin te maximaliseren, verzamelen we vooraf zoveel mogelijk kennis om tot een zo gefundeerd mogelijk (concept)-plan te komen. Daarnaast zorgen buffers en scenario's bij gebeurtenissen voor helderheid in flexibiliteit. Geen verrassingen voor u, maar inzicht en transparantie in de wijze waarop wij flexibiliteit maximaal inbouwen.

1b-2 Afstemming met PNH bij opstellen plannen

We hebben te maken met een complex proces van afstemmingen met veel partijen binnen regio van het contractgebied. Waaronder ook de huidige afstemmingstructuur via kernregie, regiegroepen en routeoverleg. Onze Omgevingsmanager, Projectmanager en Technisch manager participeren ieder in de voor hun relevante overleggen, zoals door u is aangegeven in de uitvraag. Door vanaf dag 1 hier een proactieve een rol in te nemen, zorgen zij ervoor dat zij we continu op de hoogte blijven van wat er speelt. Dat levert continuïteit op in communicatie en afstemming gedurende het hele jaar tijdens de gehele contractduur.

Door het concept MJP en JP, in de periode 2 tot 3 maanden voor indienen, af te stemmen met betrokken partijen, zijn alle kritische randvoorwaarden al verwerkt voordat we de plannen voorleggen aan u. Daarom verzamelen we zoveel mogelijk informatie op voorhand. Ook werkzaamheden die verstorend werken in de planning onderkennen we zo vroeg mogelijk. We stemmen dit zodanig af dat de impact beheersbaar blijft voor alle stakeholders en belanghebbenden.

Afstemming stakeholders en andere gebiedscontracten

Voordat wij het MJP samenstellen, verzamelen we zoveel mogelijk informatie en inzichten over de diverse plannen van u. Omdat wij deelnemen aan de regiegroepen en route-overleggen zijn wij direct geïnformeerd over hun werkenplanning. We benaderen de leden van de kernregie proactief voor het ophalen van hun planning. We stemmen af met alle stakeholders die impact ondervinden van de onderhoudsactiviteiten. Denk hierbij aan logistieke ontsluiting van nood- en hulpdiensten, bereikbaarheid van bedrijventerreinen, (geluid)hinder en (vaar)wegbeheerders. Tijdens de afstemming maken wij alle activiteiten inzichtelijk met behulp van GIS. Onze omgevingsmanager stemt alle plannen voor het indienen van het concept MJP af. Oplossingen en randvoorwaarden bespreken we en verwerken we in de planning.

Raakvlakken in kaart brengen

Vervolgens stellen wij de raakvlakken met de ontvangen plannen vast van het te overleggen MJP en JP. Daarmee kunnen we aspecten als hinder, evenementen, optimalisaties en omgevingsmanagement -in relatie tot onze onderhoudsplanning- vroegtijdig signaleren, afstemmen en de impact ervan beheersen en deze verwerken in het MJP en JP.

Speelruimte in kaart brengen en de voorwaarden om die te kunnen benutten

Onze omgevingsmanager zoekt de kritische factoren in de diverse plannen alvast op voor u. Het gaat hierbij om plannen van alle relevante partijen, zoals onder andere waterschappen, gemeenten, Rijkswaterstaat, (vaar)wegbeheerders, het Verkeerscoördinatiepunt en de aanpalende (gebieds)contracten. We onderzoeken welke randvoorwaarden bij de werkplanningen van deze stakeholders horen om het eventueel schuiven binnen de daarvoor opgegeven grenzen te kunnen accepteren. We maken daarmee belangrijke informatie al op voorhand inzichtelijk voor u.

Voordelen voor u

Op basis van de vooraf ingewonnen informatie stellen wij de conceptplanning op voor het MJP en JP. Deze is dan al gedegegen onderbouwd en afgestemd op alle door partijen vrijgegeven factoren. Wij dienen een MJP en JP in dat in 1 keer goed is. Alle raakvlakken met bijbehorende knelpunten, randvoorwaarden en planningsvrijheden zijn hiermee vroegtijdig geïnventariseerd en verwerkt. De goed onderbouwde en afgestemde concept-MJP en JP bieden we daarna volgens planning(en) aan bij u. Afstemming en acceptatie binnen de regio regie is een stuk eenvoudiger en minder tijdrovend. Ook kunnen we de procedure kernregie voor het MJP wellicht sneller doorlopen. En is er minder afstemming nodig tijdens de 'specials' op basis van concept meerjarenanalyse. Wij initiëren deze aanpak en passen dit samen met u gedurende het contract toe.

1b-2 Maximale flexibiliteit voor PNH in onze planning

Wij bieden u maximale flexibiliteit door onze werkwijze en planning zoveel mogelijk en vroegtijdig aan te sluiten op uw plannen. Dit realiseren wij door:

1. Bij het opstellen van de conceptplannen de kritische onderdelen, die de basis vormen voor onze MJP en JP, vroegtijdig op te leveren. U bent hiermee extra flexibel in de afstemming.
2. Voor de uitvoering van het onderhoud extra buffers in te bouwen waarmee we flexibiliteit in onze eigen planning bieden.

De uitwerking hiervan vindt u in de volgende paragrafen. Hoe flexibel wij ons opstellen in de samenwerking zal niet zozeer worden bepaald door wat wij kunnen. De grenzen van flexibiliteit worden in onze ogen slechts bereikt wanneer dit leidt tot onveilige situaties, hoge kosten of extra hinder. Samen met u maken we daarom steeds bewuste afwegingen wat acceptabel is in een gedeelde verantwoordelijkheid.

Kritische onderdelen MJP en JP

We maken onderscheid tussen kritische en niet-kritische onderdelen in het MJP en JP. De volgende kritische onderdelen in het MJP ontvangt u minimaal 6 weken voor de contractuele deadline al in concept:

- Het onderhoudsconcept
- Een beschikbaarheidsanalyse van het areaal
- De meerjarenplanning
- De benodigde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen en wanneer deze beschikbaar dienen te zijn

Wij nemen het initiatief om, 4 weken voor de contractuele deadline, een extra afstemoverleg met u te voeren. We identificeren daarin de knelpunten van deze kritische onderdelen en zetten acties in gang om deze knelpunten vroegtijdig en effectief te mitigeren.

De kritische onderdelen van het JP ontvangt u 4 weken voor de contractuele deadline in concept:

- De jaarplanning van alle uit te voeren activiteiten. Kritisch hierin zijn bijvoorbeeld gemaakte afspraken die verplichtingen met zich meebrengen. Zoals bijvoorbeeld het inhuren van materieel of het inhuren van specialistische bedrijven.
- Een geactualiseerd risicodossier met overzicht van de uitvoering van beheersmaatregelen en restrisico's.
- De koppeling tussen de in het betreffende contractjaar uit te voeren activiteiten en het meerjarenplan.
- Een inboetlijst met een overzicht van bomen en overige beplanting die opdrachtnemer wenst te vervangen in het eerstvolgende plantseizoen.
- Een lijst met benodigde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen voor het desbetreffende jaar. Met een overzicht wanneer wij de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen beschikbaar moeten hebben. In de werkplannen actualiseren we dit overzicht.

Wij nemen het initiatief om, 2 weken voor de contractuele deadline, een extra afstemmingsoverleg met u te voeren. Hierin identificeren we knelpunten van deze kritische onderdelen en zetten acties in gang om deze knelpunten vroegtijdig en effectief te mitigeren. Doordat we voorlopen op de planning hebben zowel wij als u meer tijd om besluitvorming proactief te beïnvloeden om de meest optimale keuzes te maken.

Twee scenario's: maximale flexibiliteit en kostenbeheersing

We hebben twee scenario's ontwikkeld om maximale flexibiliteit in de uitvoering te creëren en om de kosten van het onderhoud te beheersen. In scenario 1 stellen wij buffers voor, waarbinnen u mag schuiven met onderhoudsactiviteiten. In scenario 2 maken we buiten deze buffers afspraken met u hoe wij omgaan met onverwachte, niet voorziene gebeurtenissen.

Scenario 1: voorspelbare flexibiliteit via vooraf overeengekomen buffers

Wij garanderen u dat wij verschuivingen van activiteiten in de tijd, die binnen de overeengekomen buffers vallen, te allen tijde op tijd en kosteloos uitvoeren. Wij richten onze uitvoeringsplanning in op basis van deze benodigde flexibiliteit. Dit scenario biedt u in 90% van de gevallen voldoende flexibiliteit. We weten wat de impact is van een aanpassing van de planning ten opzichte van het onderhoudscontract. Daarom creëren we deze buffers via duidelijke afspraken en met input van alle partijen, waarmee wij continu afstemmen binnen de PNH. In een tabel geven we de buffers aan per onderhoudsactiviteit. Voordat het areaal aan ons is overgedragen is deze tabel samen met u compleet gemaakt, zodat u weet wat de speelruimte is (zie tabel 1-1).

Scenario 2: buiten de buffers werken wij oplossingsgericht in plaats van contractgericht

Mocht er onverhoopt toch meer verschuiving nodig zijn dan de overeengekomen buffers, dan gaan wij eerst voor de samenwerking. Wij staan dan ook in de startblokken om samen met u de best passende oplossing te bedenken. Wij zijn daarbij transparant en oplossingsgericht in plaats van dat wij contractgericht denken en handelen. Onze insteek daarbij is als volgt:

- **Gebeurtenissen waarvoor iets is afgesproken met u.**

Wij buigen ons samen met u op voorhand over mogelijke gebeurtenissen die zich kunnen voordoen. Vervolgens spreken wij per gebeurtenis af hoe we daarmee omgaan. Deze afspraken leggen wij met elkaar vast, zodat u weet wat hij per gebeurtenis van ons mag verwachten.

- **Gebeurtenissen waarvoor niets is vastgelegd**

Bij gebeurtenissen waarvoor niets is afgesproken komen wij binnen 24 uur met een voorstel voor inpassing. Hierbij sturen wij op minimale impact ten aanzien van kosten en prestaties. Pas na akkoord van u gaan we over tot uitvoering. De afhandeling van deze gebeurtenis kan op basis van een open boekhouding /stelposten. Een dergelijke niet vooraf vastgelegde gebeurtenis stelt hoge eisen aan de samenwerking en is gefundeerd op de basiswaarden van onze samenwerkingscultuur.

OH Activiteit type	Frequentie	Vooruit	Achteruit	Voorwaarden
Inspectie (Wtb/E) van kunstwerk.	jaarlijks	3 weken	1,5 weken	Geen groot evenement in de buurt.
Vegen van rijbaan	Om de 6 mnd	2 weken	2 weken	Afgestemd met ander gebiedscontract
Schouwen areaal	Dagelijks 12.00	3 uren	2 uren	Uitvoeren direct na uitvoering project x door aannemer x.

Tabel 1-1: Voorbeeldtabel - activiteiten met buffers. De tabel geeft inzicht in hoeveel speelruimte u heeft om kosteloos verschuivingen door te voeren. Binnen de buffers garanderen wij kosteloze en tijdige uitvoering.

Maximale bewegingsvrijheid PNH

Zowel bij het opstellen van de plannen als bij de realisatie krijgt u maximale bewegingsvrijheid die wij transparant maken en bespreken. Wij bieden daarbij buffers in de planning van onze activiteiten en een gedefinieerde aanpak bij gebeurtenissen. Hierdoor komt de u niet voor verrassingen te staan. Wij bieden een oplossingsgerichte samenwerking met u waarbij wij betrouwbaar, transparant en voorspelbaar handelen en leveren.

Visualisatie van afstemming en flexibiliteit in de tijd (GIS)

GIS is een bekend begrip in de infrawereld. Wij zijn voortstrevend in het toepassen van GIS en daar profiteert u in de samenwerking en in de praktische toepassing van. Zo passen wij GIS al toe om inzicht en overzicht te krijgen en houden in onze lopende projecten: welke projecten lopen waar en wanneer. Een team van circa 10 GIS-specialisten binnen onze organisatie borgt continue verbetering en nieuwe toepassingen van deze tool. Wij beschikken over GIS-software met diverse applicaties. U krijgt toegang tot ons GIS-systeem. Wij maken hiervoor één of meerdere accounts aan.

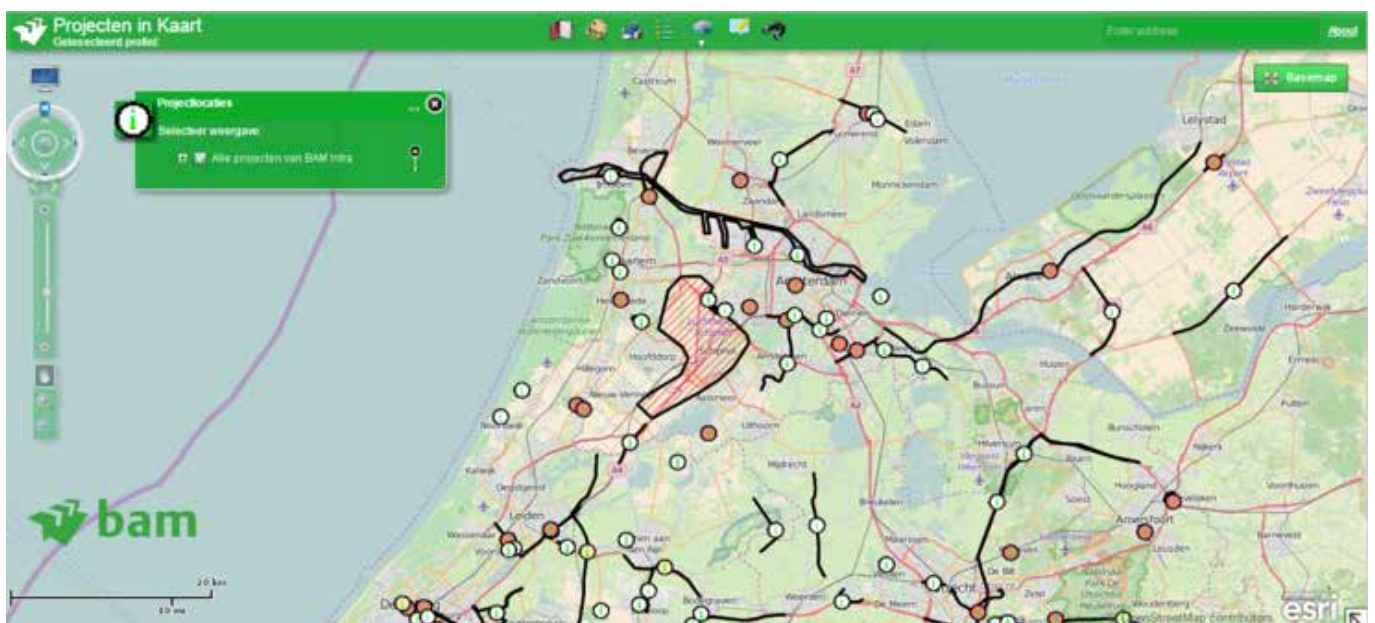
In de diverse overleggen met de provincies gebruiken wij GIS om inzichtelijk te maken wanneer en waar wij welk onderhoud uitvoeren. Hiermee visualiseren wij ook verschuivingen in onderhoud of omringende projecten. Zoals: welke andere projecten of activiteiten komen wellicht te dichtbij in de tijd? We maken op de kaart van Noord-Holland zichtbaar wat de consequenties zijn. GIS levert op die manier betrouwbare, inzichtelijke informatie om hinder te minimaliseren en klachten te voorkomen. U heeft de beschikking over onze GIS-data voor dit onderhoudscontract. Wij stellen deze ter beschikking via web-services). Hiermee is het voor u mogelijk eigen GIS te voeden. In de toekomst mogen desgewenst ook andere leden van u hun activiteiten onderbrengen in onze GIS. Meer data geeft de mogelijkheid verbanden te zien en zo bijvoorbeeld hinder te voorkomen.

GIS helpt ons ook om transparant te zijn naar u. Zo heeft BAM GIS al succesvol toegepast binnen het PGO contract Haarlem en heeft Krinkels drie Prestatiecontracten van Rijkswaterstaat in onderhoud waar GIS succesvol wordt ingezet. Succesvolle toepassing van GIS staat of valt bij de juiste data, die op tijd is aangeleverd en verwerkt. Daarom gaan wij voor dit contract de volgende data vanaf de start van het contract zichtbaar maken via GIS:

- Status ABC-data (Actueel, Betrouwbaar en Compleet). GIS maakt inzichtelijk wanneer en door wie de data voor het laatst zijn opgenomen en gecontroleerd en welke data beschikbaar zijn.
- De geplande onderhoudsactiviteiten. In GIS kunt u zien wanneer wij welk onderhoud gaan doen en waar (zie figuur 1-8).
- Onderhoudsploegen werken met een Tablet in het veld waardoor data direct real time verwerkt wordt.

GIS biedt transparantie, voorspelbaarheid en maximale flexibiliteit

U heeft met GIS goed inzicht in onze onderhoudsactiviteiten en in de status van het areaal. Ook zijn activiteiten van andere partijen zichtbaar. Hiermee bieden wij u transparantie en voorspelbaarheid in de planning en inzicht in raakvlakken van onze activiteiten. Ook identificeren en mitigeren we vooraf eventuele knelpunten, doordat we verschillende databronnen integraal analyseren. Dit resulteert in een voorspelbare eigen planning en flexibiliteit van de eigen planning.



Figuur 1-8: Overzicht van lopende projecten in een areaal.

Partnershipplan, vraag 1c – Duurzaamheid

1c-1 Onze visie en strategie om duurzaamheid vorm te geven

In dit plan beschrijven wij hoe wij invulling geven aan duurzaamheid over de gehele levensduur van het areaal. Duurzaamheid is ingebed in onze reguliere processen, maar wij hebben ook een aantal contract-specifieke ideeën. Hiermee denken wij uw ambities en doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te realiseren, nu en in de toekomst. De snelheid waarmee mobiliteit verandert, en daarmee de behoefte van dit areaal, vraagt ons uiterst alert te zijn op ontwikkelingen rond beheer en onderhoud van infrastructuur. Deze wordt in de komende 10 jaar vele malen duurzamer uitgevoerd om te kunnen blijven voldoen aan gezamenlijke kernwaarden en behoeften van de maatschappij. Daarbij is een positief effect op de life cycle kosten (LCC) en prestaties (RAMS) onontbeerlijk.

Duurzaamheid leidt echter pas tot goede resultaten als alle betrokkenen dezelfde focus hebben. Dat geldt voor ons als combinatie met onze onderaannemers in de keten, maar ook in de samenwerking met u. Wij maken gebruik van een in de praktijk bewezen duurzaamheidsproces dat u daadwerkelijk helpt om energieneutraal te worden en dat tot significante verbetering leidt. In dat proces kijken wij standaard naar de drie aspecten Profit, Planet en People.

U beoordeelt duurzaamheid in deze uitvraag op basis van het effect van onze werkwijze op LCC en RAMS. Hier ligt een duidelijke relatie met het aspect Profit. Wij kiezen ervoor een ruimere invulling te geven door ook de elementen Planet en People mee te nemen in het toegepaste duurzaamheidsproces. Zo kijken wij ook naar leefbaarheid (Planet) en Local en Social Return (People). Bijvoorbeeld: hoeveel manuren en omzet levert de innovatie de lokale werkgelegenheid op? En: hoeveel talent kunnen wij kennis laten maken met verantwoord gebiedsbeheer. Tot slot geven wij aan dat u bij deze gebiedsaanbesteding wellicht een voorbeeldfunctie heeft. Daarom houden wij bij duurzaamheid ook rekening met uw imago als belangrijk element.

Beste circulaire bedrijf

Zowel BAM, ENGIE als Krinkels hebben duurzaamheid zeer hoog in het vaandel staan. In januari 2016 is BAM uitgeroepen tot het beste circulaire bedrijf¹ onder beursgenoteerde bedrijven (zie figuur 1-9).



Figuur 1-9: BAM als beste uitgeroepen circulaire bedrijf

1 <http://www.duurzaamnieuws.nl/bam-beste-circulaire-bedrijf/>

Krinkels bezit naast CO2-Prestatieladder certificaat niveau 5 (die BAM en ENGIE ook bezitten) ook MVO Prestatieladder niveau 4, waarmee zij aantoont ook buiten haar keten duurzame en maatschappelijke bedrijfsvoering te initiëren.

Van visie naar aanpak

Onze visie op duurzaamheid hebben wij op basis van onze enorme ervaring voor u vertaald naar onze aanpak voor uw contract. Daarin komen de volgende strategische elementen aan bod die wij in de volgende paragrafen uitdiepen:

1. Uitdagen en trainen van eigen organisatie, kennispartners en onderaannemers
2. Duurzaamheid in onze processen
3. Investeren in Research and Development
4. Actief betrokken zijn bij marktontwikkelingen.

1c-2 Uitdagen en trainen van eigen organisatie, kennispartners en onderaannemers

Cultuur

Een goede kweekvijver voor innovaties vraagt een open en transparante cultuur in onze projectorganisatie en in de samenwerking. Niet een 'ja, maar'-instelling als antwoord op een voorstel. Maar een 'interessant plan, laten we bestuderen wat het oplevert aan waarde voor het areaal en de omgeving'-instelling. Alleen dan krijgen innovaties echt kans om zo het areaal naar een hoger duurzaamheidsgehalte te brengen. Kennispartners en onderaannemers in de keten selecteren wij op eenzelfde instelling en cultuur. Wij doen alleen zaken met partijen die oog hebben voor bijvoorbeeld materiaalkeuze en inzet van materieel als het gaat om duurzaamheid.

Mensen (People)

De ontwikkeling en kennisborging op het gebied van duurzaamheid liggen in beginsel vast bij onze moedermaatschappijen (in systemen). Projectspecifiek ligt deze bij de maintenance engineer van onze organisatie, die ook de rol van innovatiemanager vervult. Hij of zij borgt een brede blik op de markt door minimaal één dag per maand te besteden aan duurzaamheid. Ook spreekt hij of zij met de counterparts op andere onderhoudsprojecten en ontwikkelprojecten over innovaties. De innovatiemanager spreekt iedereen die bij het werk betrokken is aan op 'verkeerd gedrag' als duurzaamheid daardoor in het geding komt. Hij of zij is de spil bij uitvoering van ons duurzaamheidsbeleid.

Social Return & Local Return

Om duurzaamheid via Social Return een boost te geven biedt onze projectcombinatie de Hogescholen en Universiteiten in Provincie Noord-Holland 20 afstudeerplekken gedurende de contractduur. Onze maintenance engineer begeleidt de afstudeerders. Wij dragen daarbij zorg voor: een concrete scopeafbakening, dat het onderwerp van toepassing is op de te onderhouden assets en dat het vernieuwend is op het gebied

van duurzaamheid. Qua Local Return zoeken wij toenadering tot lokale partijen uit Noord-Holland voor onderaanneming, waarbij wij toezeggen dat zij kunnen rekenen op minimaal 12,5% van de totale omzet. Een eerste screening levert de volgende partijen op: Schilder Bagger, Hei- en grondwerken, HOKA Noord-West Verkeerstechniek, Spaansen Groep. Daarnaast streven wij naar een SROI-percentage op basis van loonomzet van meer dan 10% op uitvoerende werkzaamheden te behalen binnen 2 jaar na contractstart.

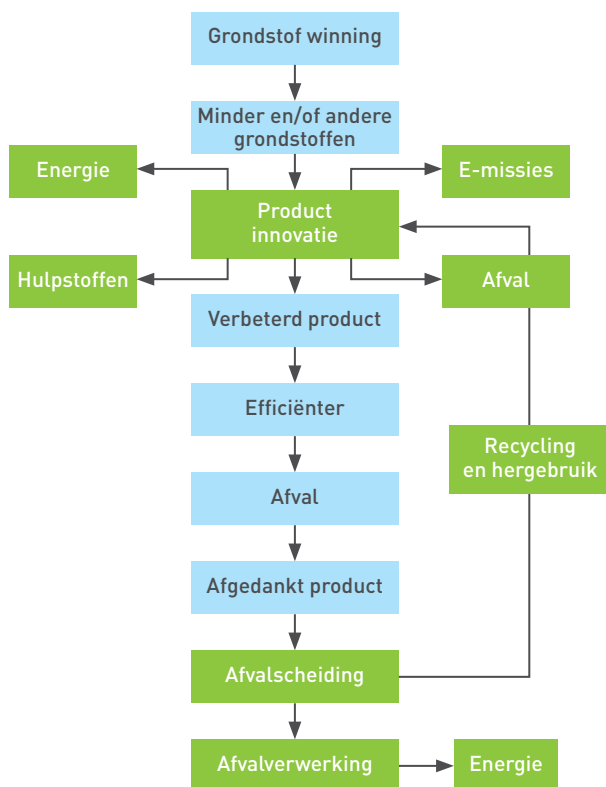
1c-3 Duurzaamheid in onze processen

Wij beginnen deze paragraaf met uitleg hoe wij circulaire economie zien op het areaal en wat matcht met uw wens en verwachting van een betrokken partner. Vervolgens schetsen wij hoe we LCC, RAMS en LCA berekenen en tonen wij ons innovatieve duurzaamheidsproces.

Reststromen leiden tot innovaties in de regio

Eén van de belangrijke punten uit de Greendeal GWW, waar u bij aangesloten bent, betreft het recyclen van materialen. Zoals gezegd heeft BAM uit onze combinatie al een prijs ontvangen als meest circulaire bedrijf. Wij zijn daarom de juiste partner voor u in deze!

De knoppen waaraan wij kunnen draaien bij gebruik van reststromen zijn voornamelijk asfalt, groen en baggerstromen. Wat overigens verreweg de grootste stromen zijn die vrijkomen bij werkzaamheden aan het areaal. Door een circulaire benadering op deze stromen toe te passen, kunnen we een blijvend resultaat boeken van formaat! Onze visie is dat vrijgekomen reststromen geen afval zijn, maar een waarde vertegenwoordigen waar een passend hergebruik voor in het verschiet ligt.



Figuur 1-10: Circulaire benadering met ketenbeheer

Uit delen die toch verwerkt moeten worden als afval, kan soms nog energie opgewekt worden. Hieronder volgt onze circulaire benadering met in het groen de processen en stoffen waar wij invloed op hebben (zie figuur 1-10).

Daarnaast bieden wij vanaf 2019 biomassastromen aan InVesta aan, het nieuwe expertisecentrum voor biomassavergassing en groen gas te Alkmaar. Bij een goede samenwerking leiden onze reststromen tot grote innovaties in uw regio.

Hergebruik groen, asfalt en bagger

Voor groen onderzoeken wij vanaf de start hoe wij de grote hoeveelheden af te voeren (berm)gras het zinvolst kunnen gebruiken. Aanbieden voor vergisting of aanbieden voor plaatselijke maneges behoren tot de te onderzoeken mogelijkheden. Gekapt hout valt aan te bieden aan meerdere partijen en vertegenwoordigt een (maatschappelijke) waarde. Op gebied van hergebruik van asfalt is BAM in staat om tot 100% te recyclen in haar asfaltcentrale ACB (Amsterdam). Wij lopen daarmee voorop in de markt.

Asfaltwerkzaamheden vertegenwoordigen in dit contract verreweg de allergrootste activiteit, waarbij CO2 uitstoot en energieverbruik plaatsvindt. Daarmee is het een belangrijk aandachtspunt op onze duurzaamheidsagenda. Mochten we teer aantreffen in de reststromen, dan voeren we deze laag af naar een thermische reiniging. Dit toont wederom hoezeer wij serieus omgaan met het milieu. Op het gebied van baggeren kijken we naar mogelijkheden om de bagger te hergebruiken (mits niet vervuild) voor ophogingen van weilanden. Ook ligt er een grote kans om hybride kranen in te zetten bij grondverzet. Dit onderzoeken we in het 1ste jaar.

LCC, RAMS en LCA

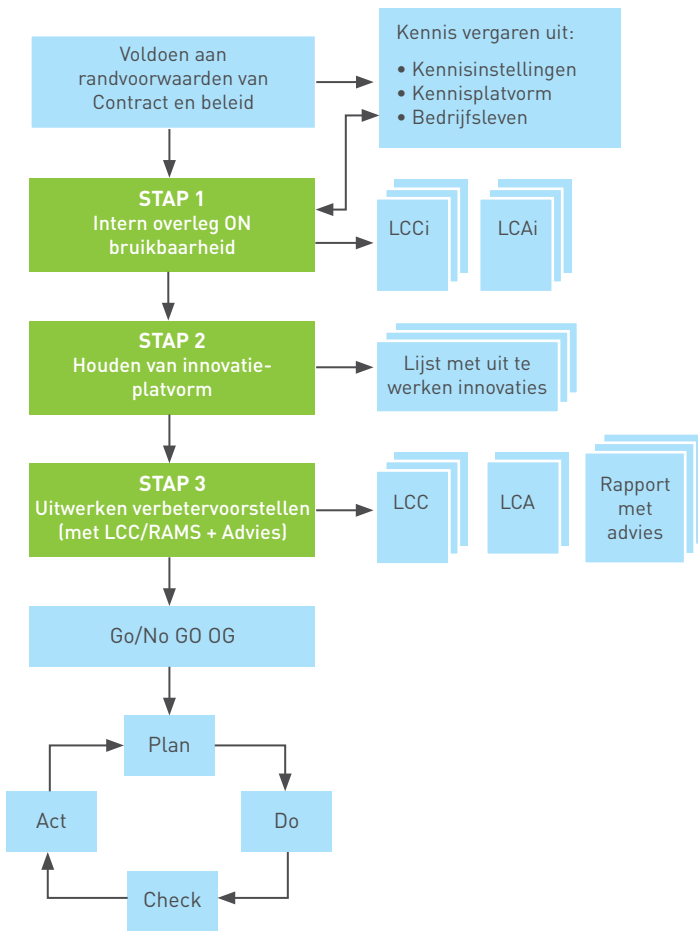
Bij het vervangen van assets vergelijken wij altijd tenminste 3 technische oplossingen, waaronder het 0-alternatief en 2 andere opties. Van deze 3 opties berekenen we de LCC en ook het effect op RAMS. Dat doen we ook in lopende DBFM-projecten voor RWS. Hierin zijn wij voor bijvoorbeeld 20 jaar verantwoordelijk voor een tracé zoals de A12 van Bunnik tot Veenendaal. In Bijlage 1-A vindt u een voorbeeld van hoe wij LCC berekenen. De LCC wordt uitgedrukt in 2 getallen: een nominale waarde en een Netto Contante Waarde (NCW). In deze berekeningen nemen we naast aanschafkosten ook onderhoudskosten mee (zowel preventief als correctief ingeschat). Eventuele verkeersafzettingen, die nodig zijn voor het aanbrengen of uitvoeren van onderhoud, nemen we ook mee in de berekening om zo eerlijk mogelijk te vergelijken. Iedere verkeersafzetting levert ook een verhoogd risico op voor weggebruikers en verlaagt daarmee de RAMS-waarde.

U beslist samen met ons tijdens het duurzaamheidsproces of wij een innovatie zuiver op LCC gaan beoordelen of ook LCA mee moeten laten wegen. Bij berekening van de LCA nemen wij ook de milieukosten mee die gemoeid gaan met het aanbrengen. De uiteindelijke keuze maakt u dus zelf. En die kunt u bijvoorbeeld baseren op hoe ver u staat in uw transitie naar energieneutraal in 2019!

LCC en LCA kunnen ook nog beïnvloed worden door mogelijke subsidies. Wij helpen u met het opstellen van de subsidieaanvraag. Hiervoor stellen wij een specialist beschikbaar die de aanvragen inhoudelijk zal behandelen.

Ons duurzaamheidsproces

Ons duurzaamheidsproces zoals aangegeven in figuur 1-11 doorloopt 3 stappen en ziet er als volgt uit:



Figuur 1-11: Duurzaamheidsproces

Input voor het duurzaamheidsproces komt via de volgende bronnen die wij actief benaderen:

- Kennisinstellingen: (ECN, WUR), Energy Valley
- Kennisplatformen: Triple Helix initiatief PNH, Energy Board
- Bedrijfsleven
 - o Intern: - Bedrijfsbibliotheken (BAM, Krinkels, ENGIE)
 - VAK-formulieren : innovaties die gemeld worden vanaf de werkvloer
 - o Extern: - MKB: selectie van bedrijven (opsomming niet limitatief) o.a. Schilder Bagger, Hei- en grondwerken, HOKA Noord-West Verkeertechniek, Spaansen Groep

STAP 1: Intern overleg opdrachtnemer (1 keer per 2 maanden)

- 1 dag per 2 maanden neemt de maintenance engineer de binnengekomen innovaties door. Vervolgens vindt er overleg plaats met de indieners op het moment dat deze innovaties aan de randvoorwaarden voldoen en bruikbaar lijken. Belangrijke stakeholders die raken aan de innovaties worden ook uitgenodigd. We checken of de innovaties voorkomen in de bedrijfsbibliotheken van onze moederbedrijven. Is dat het geval, dan kunnen we veel informatie daaraan koppelen ter bespoediging van de besluitvorming. Dit betekent tijdswinst en downsizing van risico's.

- Van de interessantste innovaties bepalen we de LCCi en LCAi. Indicatief (de 'i' in LCCi en LCAi) bepalen we wat het effect is van de innovatie op Profit en Planet. Deze innovaties zetten we klaar qua documentatie om in het innovatieplatform te bespreken met de opdrachtgever.

STAP 2: Innovatieplatform (3 keer per jaar)

Het innovatieplatform vindt drie maal per jaar plaats. Het bevat naast de maintenance engineer ook het IPM-team van opdrachtgever en opdrachtnemer. Idealiter gebeurt dit in het afstemmingsoverleg over risico's dat hiermee een overleg van risico's en kansen wordt. Het voordeel is dat PNH in een vroeg stadium kan aangeven of zij heil ziet in een bepaalde innovatie en beide IPM-teams de innovatie kunnen scannen op risico's. We bespreken de correspondentie met leverancier en de in stap 1 bepaalde LCCi en LCAi over de ingebrachte innovaties.

Criteria zijn:

- Energieverbruik asset
- Energieverbruik productie asset
- Levensduur asset
- % fossiele bestanddelen
- Circulaire inkoopgehalte

De uitkomst van het innovatieplatform is een select aantal innovaties die we verder bestuderen.

STAP 3: Uitwerken verbetervoorstellen (3 maal per jaar, circa 1-2 maanden na innovatieplatform)

Inmiddels hebben we een helder beeld welke innovaties ook PNH als zinvol ziet. We bestuderen passende innovaties verder en dienen die als verbetervoorstel in. In deze stap bekijkt de maintenance engineer (eventueel in combinatie met input van indiener) de volgende zaken:

- LCC
- LCA (alleen als u in stap twee dit als wenselijk ziet)
- Wijze van toepasbaarheid (pilot, gekoppeld aan een investeringsproject of afzonderlijk)

Het resultaat van deze stap in het proces is een LCC-berekening, een LCA-berekening en een adviesrapport. Hierin staan naast bovenstaande zaken ook bijvoorbeeld benodigde verkeersmaatregelen die genomen moeten worden.

Go/No Go Opdrachtgever

Het Go/No Go-moment plannen we direct na een 4-wekelijks voortgangsoverleg. De maintenance engineer presenteert de uitgewerkte verbetervoorstellen en een definitieve Go of No Go vragen van u. Een Go vindt plaats als we de verbetering al kunnen doorvoeren. Een No Go kan verband houden met uitkomsten van LCC, LCA of RAMS-berekeningen maar kan ook verband houden met een planning-technisch lastige situatie. Bij een No Go parkeren en archiveren we het voorstel. Deze kan in de toekomst weer actueel worden.

1c-4 Investeren in Research & Development

Wij zijn overtuigd van duurzaamheid en investeren al jaren in het ontwikkelen van duurzame technieken en processen. BAM beschikt over een eigen ingenieursbureau dat circa 450 FTE groot is. De kwaliteit van deze groep is onlangs nog aangetoond in de 'Top 50 ingenieursbureaus 2016' van Technisch Weekblad. BAM Infraconsult staat op de 15de plaats !(zie figuur 1-12) Krinkels heeft eveneens een R&D-afdeling die zich bezig houdt met innovaties op groenvoorzieningen en wegonderhoud. Ook Engie heeft een eigen R&D-afdeling.



Figuur 1-12: BAM op nummer 15 van 'de beste ingenieursbureaus van Nederland'

De meest concrete ontwikkeling die we direct op uw areaal kunnen toepassen is het uitvoeren van deklagen met Laag Energie Asphalt Beton (LEAB). BAM heeft dit proces gepatenteerd en levert u daarmee een onderscheidend product. Deze duurzame oplossing leidt tot een besparing van 30% in CO₂ en 40% in energieverbruik ten opzichte van conventionele technieken. LEAB bestaat voor 75% uit hergebruikt asfalt én is aan het eind van de levensduur 100% recyclebaar. LEAB wordt gebruikt voor onderlagen en tussenlagen. Als vervanging nodig is, kan dit ter sprake komen in een innovatieplatform.

1c-5 Actief betrokken bij marktontwikkelingen

Samenwerking is een van de meest kritische succesfactoren voor duurzaamheid. Daarom werken we in de volle breedte samen met partners, zoals hogescholen en kennisinstituten. Tijdens de komende 10 jaar blijven we ons ontwikkelen. Elk jaar, als onderdeel van het Jaarplan, stemmen we met u af welke marktontwikkelingen voor duurzaamheid we voor u gaan onderzoeken.

Concreet brengen wij in het eerste innovatieplatform het volgende in:


- Pilot 'groen strooien'
- Plaatsing van Greenstoppers op meest strategische plekken (leidt tot sneller maaien)
- CO₂-reduceren met Olivijn
- Geluidsschermen van Bamboe
- Laagblijvend gras (Mowsaver): 35% minder maaierwerk, 50% minder maaiafval
- Hergebruik van asfalt
- Biomassa (bijvoorbeeld hergebruik bermgras)

1c-6 Meten van duurzaamheid via een KPI

In het eerste contractjaar wil PNH een KPI uitwerken voor duurzaamheid. Wij maken de resultaten van onze duurzame aanpak van instandhouding meetbaar voor u, voor onszelf en voor de omgeving. Daarnaast certificeren wij ons als projectorganisatie binnen de Transitieperiode voor de CO₂-Prestatieladder certificaat niveau 5. Zo borgen wij de aantoonbaarheid van onze duurzaamheidsinspanningen in CO₂-verbruik en dat van belangrijke toeleveranciers.

Om verder gedurende de contractduur de reductie van energieverbruik aan te tonen, doen wij tijdens de nul-inspectie ook een inspectie naar de energieverbruikers die het areaal bevat. Wij brengen daarbij in kaart wat de opgenomen vermogens zijn en de bedrijfstijd. Hiermee hebben wij vanaf het moment dat wij het onderhoud overnemen een goede inschatting in het verbruik. Daar waar historische gegevens beschikbaar zijn van energieverbruik nemen wij deze ook mee als startpunt.

Bijlage 1-A: Voorbeeld LCC berekening



Project: A15 MaVa
Onderwerp: Onderhoudsbegroting - Tender phase
Opgesteld door: KLE

A15 - MAASVLAKTE - VAANPLEIN POORT VAN EUROPA

INPUTSHEET LIFE CYCLE COST ANALYSE - A15 MAVA

INPUT PARAMETERS	WAARDE	EENHEID	OUTPUT WAARDEN (X 1000 EUROS)	BITUMINEUZE VOEG		HARDE VOEG (EXCL.)		HARDE VOEG (INCL.)																																										
				NOMINAAL	NCW	NOMINAAL	NCW	NOMINAAL	NCW																																									
UITGANGSPUNTEN NCW BEREKENING Bedragen worden nominaal uitgedrukt Financieringskosten worden buiten beschouwing gelaten Prijspeil 2008 Startjaar voor afweging alternatieven is gelijk tussen alternatieven			OMSCHRIJVING: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ONTWERP / WERKVOORBEREIDING</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> </tr> <tr> <td>REALISATIE</td> <td>€ 0,260</td> <td>€ 0,260</td> <td>€ 1,613</td> <td>€ 1,613</td> <td>€ 1,613</td> <td>€ 1,613</td> </tr> <tr> <td>GROOT ONDERHOUD</td> <td>€ 2,080</td> <td>€ 0,940</td> <td>€ 0,340</td> <td>€ 0,135</td> <td>€ 0,490</td> <td>€ 0,276</td> </tr> <tr> <td>PREVENTIEF ONDERHOUD</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,250</td> <td>€ 0,125</td> <td>€ 0,250</td> <td>€ 0,125</td> </tr> <tr> <td>VERKEERSMAATREGELEN</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> <td>€ 0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>€ 2,340</td> <td>€ 1,200</td> <td>€ 2,203</td> <td>€ 1,873</td> <td>€ 2,353</td> <td>€ 2,014</td> </tr> </table>						ONTWERP / WERKVOORBEREIDING	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	REALISATIE	€ 0,260	€ 0,260	€ 1,613	€ 1,613	€ 1,613	€ 1,613	GROOT ONDERHOUD	€ 2,080	€ 0,940	€ 0,340	€ 0,135	€ 0,490	€ 0,276	PREVENTIEF ONDERHOUD	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,250	€ 0,125	€ 0,250	€ 0,125	VERKEERSMAATREGELEN	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000		€ 2,340	€ 1,200	€ 2,203	€ 1,873	€ 2,353	€ 2,014
ONTWERP / WERKVOORBEREIDING	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000																																												
REALISATIE	€ 0,260	€ 0,260	€ 1,613	€ 1,613	€ 1,613	€ 1,613																																												
GROOT ONDERHOUD	€ 2,080	€ 0,940	€ 0,340	€ 0,135	€ 0,490	€ 0,276																																												
PREVENTIEF ONDERHOUD	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,250	€ 0,125	€ 0,250	€ 0,125																																												
VERKEERSMAATREGELEN	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000	€ 0,000																																												
	€ 2,340	€ 1,200	€ 2,203	€ 1,873	€ 2,353	€ 2,014																																												
INPUT FINANCIËLE PARAMETERS: Nominale discontvoet: 6,25% % Startjaar verdiscontering: 2011 Jaar																																																		

INPUT ALTERNATIEF 1

Realisatie	Prijs / act.	Freq.
Ontwerp / Werkvoorbereiding		1
Uitvoering	€ 260	1
Groot Onderhoud		
Vervangen bitumineuze voeg (start 2011)	€ 260	3
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Preventief Onderhoud		
Activiteit 1:		
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Te treffen verkeersmaatregelen		
Groot Onderhoud	€ 0	
Regulier Onderhoud	€ 0	

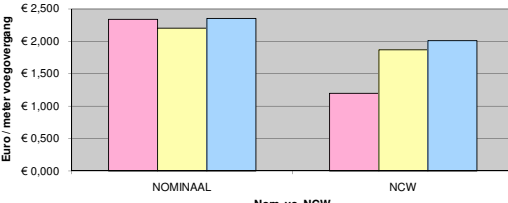
INPUT ALTERNATIEF 2

Realisatie	Prijs / act.	Freq.
Ontwerp / Werkvoorbereiding		1
Uitvoering	€ 1.613	1
Groot Onderhoud		
Vervangen rubbers	€ 170	10
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Preventief Onderhoud		
Reinigen voegen	€ 10	1
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Te treffen verkeersmaatregelen		
Groot Onderhoud	€ 0	
Regulier Onderhoud	€ 0	

INPUT ALTERNATIEF 3

Realisatie	Prijs / act.	Freq.
Ontwerp / Werkvoorbereiding		1
Uitvoering	€ 1.613	1
Groot Onderhoud		
Aanhaken asfaltconstructie (lokaal)	€ 150	1
Vervangen rubbers	€ 170	10
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Preventief Onderhoud		
Reinigen voegen	€ 10	1
Activiteit 2:		
Activiteit 3:		
Activiteit 4:		
Te treffen verkeersmaatregelen		
Groot Onderhoud	€ 0	
Regulier Onderhoud	€ 0	

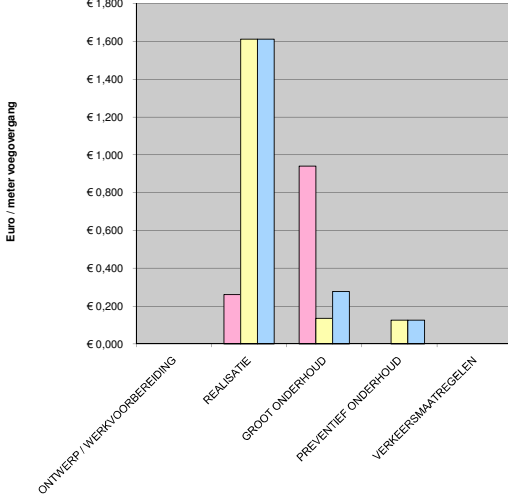
Totaal vergelijking



Euro / meter voegovergang

Nom. vs. NCW

Onderdelen vergelijking NCW



Euro / meter voegovergang

Onderdeel

Gebiedscontract Midden-Noord

22-7-2016 | Zaaknummer 775802



'It takes 2 to Tango!'

Hoofdstuk 2

Plan 1e jaar

2a Planning 1e jaar

2b KPI's samenstellen en meten

Inleiding

Dit plan beschrijft onze visie op het Gebiedscontract Midden-Noord. De Combinatie BAM – Engie – Krinkels is uw partner om de transitie door te voeren naar asset management. Door nauwe samenwerking komen wij gezamenlijk tot de beste resultaten voor uw assets in de komende 10 jaar.

Wij focussen op een tevreden omgeving door afstemming met alle 14 gemeenten en HHNK. Ons werk voeren we veilig uit. U kunt erop rekenen dat vanaf het eerste moment ons partnerschap gefundeerd is op openheid en transparantie middels een proactieve houding. Bouwen aan een succesvolle relatie vergt ambitie en doorzettingsvermogen, wij hebben er alle vertrouwen in dat dit Gebiedscontract een geslaagde dans wordt.

Raymond van de Stadt
Tendermanager Combinatie BAM – Engie - Krinkels

Plan 1ste jaar, vraag 2a – Planning 1ste jaar

2a-1 Onze visie op uw vraag

U vraagt een reële planning en vertrouwen in het eerste jaar. Uit ervaring weten we dat er in die eerste periode veel staat te gebeuren en dat het cruciaal is dat we goed op elkaar ingespeeld raken. En dat terwijl 'de winkel gewoon open is'. Dat vraagt om een kraakheldere, realistische planning met voldoende buffers en een intensieve samenwerking. Liever iets minder afspreken en dat heel goed doen, dan heel veel beloven, maar het niet na kunnen komen.

Wij bieden u een realistische planning, samengesteld vanuit ruime ervaring met het mobiliseren van vergelijkbare prestatiecontracten waaronder:

- RWS Prestatiecontract Den Bosch (A2)
- RWS Prestatiecontract Midden-Nederland (IJsselmeergebied)
- Prestatiegericht onderhoud Gemeente Haarlem
- Prestatiegericht onderhoud Gemeente Tilburg (Reeshof)
- Prestatiegericht onderhoud Schiphol (Perceel 7)
- DBFM-contract A12 (Poort van Bunnik).

Alles wat u vraagt hebben we al eerder toegepast, we doen dus niets voor het eerst. Hiermee hebben we een goede maatstaf om in te schatten hoeveel tijd we nodig hebben om onze systemen in te richten voor dit contract, processen op orde te krijgen en niet te vergeten: samenwerking met u te creëren.

Samenwerking gaat over ons eigen team, maar zeker ook over samenwerking met u en de omgeving waarin we werken. We worden partners voor 10 jaar en dat vraagt om intensieve kennismaking in het eerste jaar. We richten de basis in en werken met de bouwstenen, zoals uitgelegd in hoofdstuk 1a (strategie, structuur, cultuur, mensen, middelen, resultaten). Bouwstenen die ieder de aandacht krijgen en die we zorgvuldig positioneren, schakelen en uitkristalliseren, zodat ze volledig uitontwikkeld en op elkaar afgestemd zijn.

Naast het inrichten van processen en systemen en het vormgeven van de samenwerking, werken we in het eerste jaar aan de inhoudelijke onderbouwing van het onderhoud. We combineren onze eigen expertise met uw kennis van het areaal. Dit levert transparant onderbouwde en realistische onderhoudsconcepten op: niet met drie cijfers achter de komma, maar wel duidelijk gekoppeld aan uw bedrijfswaarden. Verderop in dit hoofdstuk lichten we toe hoe we hier precies invulling aan geven.

Zowel bij u als bij ons is een stevig groeipad nodig. Ook na het eerste jaar blijven we met elkaar groeien en verbeteren. Echter, met onze goed doordachte aanpak en project-specifieke ervaring bieden we u de bouwstenen om krachtig de regie te kunnen voeren. Aan het einde van het eerste jaar hebben we alle processen een keer doorlopen en uitgevoerd (op basis van ISO 55001), zijn we op elkaar ingespeeld, hebben we ons het areaal eigen gemaakt, zijn de systemen ingericht en zijn alle taken en verantwoordelijkheden duidelijk vastgesteld.

Daarmee staan we samen met u volledig gesteld om dit project conform alle wensen en eisen te realiseren. En daar kunt u op bouwen!

2a-2 Balkenplanning met alle hoofdactiviteiten eerste jaar

Het eerste jaar na opdrachtverlening (de transitieperiode van 12 maanden) is bedoeld om samenwerking te bevorderen en taken en verantwoordelijkheden gefaseerd aan ons over te dragen: u laat los en wij nemen over. In dit hoofdstuk geven we u een realistische planning, laten we onze buffers zien en leggen we uit wat we doen om het areaal eigen te maken. In bijlage 2-A vindt u de gevraagde balkenplanning. Deze planning is de basis planning die we voor eind oktober 2016 verder verfijnen en optimaliseren.

Onze visie op de transitieperiode

De contractuele eisen voor het eerste jaar zijn vooral technische eisen, gericht op processen, systemen en techniek. Als we alleen deze eisen zouden invullen, dan zijn we een aannemer die puur het contract invult en afwijkingen direct omzet naar VTW's. Maar wij staan juist voor intensieve samenwerking in de transitieperiode en voor begrip naar elkaar als belangrijk middel om VTW's te vermijden en verminderen. Het indienen van een VTW zien wij enkel als de schriftelijke bevestiging van hetgeen we eerder gezamenlijk hebben afgesproken. Samenwerking, het hoofddoel van het 1ste jaar, is lastig in eisen uit te drukken. Daarom ziet u in onze balkenplanning de hoofdactiviteit samenwerking toegevoegd. Hierin vallen alle bouwstenen zoals beschreven in hoofdstuk 1a, die niet of beperkt zijn gevat in eisen conform contract: strategie, cultuur en mensen. Onze aanpak levert een transitieperiode op, waarin samenwerking en begrip naar elkaar de boventoon voert en we gedegen invulling geven aan de samenwerking zoals uitgebreid beschreven in hoofdstuk 1a. Van de techniek mag u immers verwachten dat wij die als professionele opdrachtnemer haarfijn onder de knie hebben en feilloos uitvoeren.

Inbrengen van uw en onze ervaring in de planning

In de planning hebben we uw contracteisen en onze ervaring bij elkaar gebracht. De planbare onderdelen van het contract zijn inzichtelijk gemaakt en we hebben er een A0-planning in MS Project van gemaakt. Voor de keuze in hoofdactiviteiten hebben we ons laten leiden door de transitieplanning die is gebruikt voor het contract 'Prestatiegericht onderhoud Gemeente Haarlem'. Deze transitie bevatte vergelijkbare ontwikkelthema's en het succesvolle verloop van de transitie in Haarlem geeft ons vertrouwen in het realisme van de planning voor dit contract. Vervolgens hebben we uit de detailplanning groepen activiteiten gekozen en die als verdieping toegevoegd aan de balkenplanning. Wij noemen dit onze hoofdactiviteiten.

Ook de 'lessons learned' uit de transitieperiodes van eerdergenoemde vergelijkbare prestatiecontracten hebben we benut. Een concreet voorbeeld: in Haarlem was direct begonnen met het uitvoeren van standaard CROW-inspecties. Later bleek dat meer informatie nodig was om het contract juist in te vullen en kon de inspecteur een deel van zijn werk opnieuw doen. Wij starten dus eerst met een goede voorbereiding (zie hoofdstuk 2a-3, fase 1), gekoppeld aan het contract en gaan daarna pas het veld in. Dit voorkomt dubbel werk en extra doorlooptijd.

Het is mogelijk dat we bij het opstellen van deze balkenplanning te weinig rekening hebben gehouden met voor u belangrijke zaken. Denk bijvoorbeeld aan uw lessons learned van het contract 'Kop van Noord-Holland'. Deze input benutten we graag direct op maandag 3 oktober 2016 (de eerste werkdag na definitieve gunning op 1 oktober). Hierbij is ons complete transitieteam aanwezig. Vanuit uw kant verwachten wij minimaal het IPM-team. Met deze aanpak borgen we een door het gehele kernteam (van u en van ons) gedragen transitieplanning.

Op vrijdag 7 oktober 2016 organiseren we de Project Start-up (PSU). Voor deze PSU worden alle betrokkenen van uw en onze organisatie uitgenodigd. Doel van de PSU is kennismaking, bevorderen van de samenwerking en delen van de planning van het eerste jaar. We kiezen bewust voor het einde van de eerste week, omdat de transitieplanning dan al een eerste keer met u is geoptimaliseerd en we een realistische planning aan het team kunnen presenteren. Tijdens de PSU vragen we nogmaals feedback op de planning. Deze feedback verwerken we en we brengen een extra detaillering aan binnen de hoofdactiviteiten. In een planningsoverleg op 14 oktober 2016 stellen we gezamenlijk de transitieplanning vast.

Om de afstemming van het Meerjarenplan (MJP) en het Jaarplan (JP) in het eerste jaar vlekkeloos te laten verlopen, nodigen we in de week na de PSU ook een relevante vertegenwoordiging uit van de Regioregie. De voor hen kritische deadlines en afspraken toetsen we en (waar nodig) verwerken we dit dan direct in de transitieplanning. Zo zorgen we ervoor dat de afstemming van onze werkzaamheden in 2017 ook goed met hen is afgestemd.

Keuze in hoofdactiviteiten

Elke hoofdactiviteit in de transitie kent zijn eigen dynamiek: kennismaken, samenwerken, plannen maken, nulinspectie uitvoeren en opstarten dagelijks onderhoud. Wij weten dat het niet goed werkt om één projectmanager al deze zaken te laten aansturen. Het gaat namelijk om producten waar verschillende competenties voor nodig zijn: iemand die goed systemen kan inrichten, moet je niet de verantwoordelijkheid geven om de samenwerking en verandering vorm te geven. Daarom kiezen we ervoor om elke categorie in de planning te beleggen bij verschillende verantwoordelijken. De transitie manager bewaakt en stuurt de voortgang en integraliteit tussen de hoofdactiviteiten.

In vraagspecificatie 2 – Proceseisen, heeft u 7 werkpakketten gedefinieerd. Deze pakketten verwerken we na gunning volledig in onze hoofdactiviteiten. Op een aantal plaatsen brengen we verschuivingen aan van werkpakket naar hoofdactiviteit. Dit doen we omdat we op deze manier nog meer scherpere aanbrenge in de teams door hen activiteiten te laten oppakken die op de meest logische manier zijn gebundeld en passen bij de kennis en competenties van dat team.

In tabel 2-1 hebben we de kern van onze hoofdactiviteiten op een rijtje gezet met de daarvoor verantwoordelijke.

Hoofdactiviteit	Verantwoordelijken/ sleutelposities per hoofdactiviteit	Kern van de taken per hoofdactiviteit
A Bewaken complete transitiefase	Transitiemanager	<ul style="list-style-type: none"> • Stelt het transitieteam samen • Bewaakt en stuurt voortgang en integraliteit hoofdactiviteiten • Escalatie niveau intern en extern (uw projectmanager)
B Vormgeven samenwerking	Verandermanager	<ul style="list-style-type: none"> • Gericht op het vormgeven samenwerking • Geeft invulling aan eisen W3.16.01 t/m W3.16.03 (reflectie) • Begeleidt alle activiteiten die te maken hebben met strategie, cultuur en mensen • Begeleidt zowel ON als OG in de transitie • Luistert naar alle niveaus, bespreekt weerstand en neemt maatregelen • Verzorgt sessies (individueel en collectief) om samenwerking te verbeteren
C Actuele situatie areaal bepalen en op orde brengen	Projectmanager 'nulmeting'	<ul style="list-style-type: none"> • Bereidt nulmeting voor • Laat nulmeting uitvoeren en borgt kwaliteit nulmeting • Maakt afwijkingen inzichtelijk en stelt herstelplan op • Levert data aan voor systeeminrichting • Zorgt voor up-to-date maken BUDATA op basis van de werkelijkheid • Begeleidt op orde brengen areaal

D Bepalen onderhoud	Maintenance engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Bepalend in vormgeven nulinspectie • Bepalen onderhoudsconcepten en zet deze in de systemen • Bepalen eisen aan inrichting systemen • Analyseren, signaleren knelpunten en maken verbetervoorstellen
E IT-inrichting	Projectmanager IT	<ul style="list-style-type: none"> • Maakt IT-blauwdruk en stelt met u de beste oplossingen vast • Richt functioneel alle systemen in (OMS, GIS) • Maakt data-uitwisseling met uw systemen mogelijk
F Contractmanagement	Contractmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Richt besturing en bewaking van het contract in • Bewaakt en rapporteert financiën • Regelt overlegstructuur in • Verzorgt risicomangement • Verzamelt VTW's en bepaalt wat te doen bij VTW's • Stelt rapportages op richting OG • Neemt taken en verantwoordelijkheden over van transitie-manager na afronden transitiefase (o.a. escalatie)
G Processen en plannen opstellen	Procesmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Richt processen in op basis van eigen kwaliteitssysteem en koppelt met processen OG • Verzamelt alle relevante info en stelt plannen op conform contract • Verzorgt ISO 55001-certificering
H Omgevingsmanagement	Omgevingsmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Voert stakeholderanalyse uit • Maakt kennis met belangrijkste stakeholders en betreft hen in het contract • Stemt communicatie(procedures) af en richt die in
I Voorbereiden en uitvoeren onderhoud	Technisch manager	<ul style="list-style-type: none"> • Regelt gecertificeerd personeel en onderaannemers • Verzorgt vergunningen, verkeersmaatregelen en veiligheid • Begeleidt overname van werk van huidige aannemer • Start uitvoering onderhoud vanaf 1 januari 2017

Tabel 2-1: onze hoofdactiviteiten in de transitieperiode

Bewaken en bijsturen van de transitieplanning met SCRUM

Uw deadlines binnen de transitieplanning zijn leidend. Om vertrouwen te creëren dat we de planning waarmaken, hebben we elke hoofdactiviteit voorzien van tijdbuffers. In feite leggen we onszelf deadlines op die 2 tot 4 weken liggen voor uw contractuele deadlines, afhankelijk van de omvang van de geplande werkzaamheden. Onze interne bewaking en bijsturing is gericht op onze eigen deadlines. De tijd tussen uw en onze deadlines zijn de buffers. In de balkenplanning (zie bijlage 2-A) hebben we dit visueel weergegeven met blauwe balken.

We gebruiken de SCRUM-methode om te sturen op de voortgang. Met wekelijkse sprints dagen we de teams per hoofdactiviteit uit om hun doelen in te delen in wekelijks te bereiken (tussen)resultaten. Elke maandagmorgen om 8.00 uur houden we per hoofdactiviteit een SCRUM-sessie. De verantwoordelijke van de betreffende hoofdactiviteit begeleidt de betreffende sessie. Resultaat van de sessies is een actieplan voor de komende week. Elke dinsdag- t/m vrijdagochtend overlegt het betreffende team 10 minuten over de uitgevoerde werkzaamheden van de dag ervoor en wat er voor de dag zelf op de planning staat om lopende knelpunten te behandelen.

De kwaliteit en effectiviteit van de SCRUM-sessies borgen we door de verantwoordelijken per hoofdactiviteit voor 1 oktober 2016 (indien nog geen certificaat) op te leiden als SCRUM-master. Dit tonen we aan met een certificaat per verantwoordelijke.

De integraliteit tussen de hoofdactiviteiten borgen we doordat elke maandagmorgen om 9.00 uur de verantwoordelijken per hoofdactiviteit elkaar bijpraten over de voortgang. Dit zorgt voor korte lijntjes, een scherpe focus op het resultaat en een gezamenlijk beeld van de status van de transitie. Bijsturen is op deze manier eenvoudig. U bent, als u dat wenst, van harte welkom om de sessies om 9.00 uur bij te wonen.

Wanneer we in de SCRUM-sessies afwijkingen ten opzichte van de planning constateren, die we niet in de week erna kunnen herstellen, bepalen de verantwoordelijken per hoofdactiviteit het risico van deze afwijking. Dit gebeurt op basis van de volgende aanpak met voorbeeldafwijkingen (tabel 2-2).

Afwijking	Effect op deadlines	Effect op areaal eigen maken	Effect op samenwerking	Effect op dagelijks onderhoud	Beheersmaatregel
Ontwikkelen van maandelijkse rapportage niet op tijd klaar	Hoog	Laag	Middel	Laag	<ul style="list-style-type: none"> • 1 fte extra capaciteit komende 2 weken inzetten om te helpen met ontwikkelen rapportage. • Afwijking communiceren met OG en prioriteiten kiezen binnen de rapportage.
Afspraak voor rondje in het areaal met huidige aannemer is niet doorgegaan, nu gepland over 2 weken.	Laag	Middel	Laag	Laag	<ul style="list-style-type: none"> • Geen, hernieuwde afspraak valt binnen een acceptabele tijdsperiode.

Tabel 2-2: transparante aanpak om afwijkingen in de transitieplanning te beheersen

Beheersmaatregelen worden belegd bij de verantwoordelijken van de hoofdactiviteit of indien nodig geëscaleerd naar de transitie-manager die in deze fase eindverantwoordelijk is. Elke 2 weken op maandag voor 12 uur ontvangt u van ons een overzicht van de geconstateerde afwijkingen en de genomen beheersmaatregelen.

Wanneer onze eigen deadlines niet meer haalbaar blijken te zijn, gaan we de buffers benutten. Voordat wij dit doen informeren we u en geven we aan hoe we bijsturen om de door u gestelde deadlines nog steeds te realiseren. Door deze set aan maatregelen en een goede basisplanning met onze verwerkte ervaring, ontstaat een realistische planning die u en ons vertrouwen biedt in het behalen van de resultaten!

Extra aandacht voor areaal eigen maken en processen doorlopen

In uw EMVI-uitvraag vraagt u extra aandacht voor het eigen maken van het areaal en het doorlopen van alle processen. In deze paragraaf geven wij u daar graag nog een extra toelichting op. Aan het einde van de transitieperiode (1 oktober 2017) hebben wij ons het areaal en de werkzaamheden eigen gemaakt door de volgende specifieke maatregelen:

- De meeste van de kennis van het areaal zit bij uw medewerkers, de traditionele kantonniërs. Voor deze medewerkers is deze nieuwe contractvorm erg wennen. Het is dus belangrijk om deze medewerkers intensief te betrekken bij het eigen maken van het areaal. Zij weten immers waar de knelpunten of risico's in het areaal zitten, bijvoorbeeld: welke installatie gevoelig is, welke bomen extra aandacht vereisen of welke kolk vaker dan gemiddeld gelegeerd moet worden. Om deze informatie te benutten organiseren we voor eind oktober 2016 een gezamenlijke sessie met uw en ons IPM-team en de kantonniërs om alle relevante knelpunten in beeld te krijgen.
- Voor het onderhoud tot ten minste 1 oktober 2017 sluiten we contracten af met huidige onderhoudspartijen van kritische installaties. Zij kennen de installaties. De maintenance engineer en technisch manager stellen voor 1 november 2016 vast welke partijen dit zijn en overleggen met u of het een juiste keuze is (gebaseerd op prestaties van de aannemer in het verleden) om deze onderaannemers te contracteren.

Met deze onderaannemers maken we SMART afspraken hoe zij hun kennis overdragen. We geven hen een incentive die we koppelen aan een meting: hoe minder vragen we hen hoeven te stellen tot september 2017 om het onderhoud zelfstandig uit te kunnen voeren, hoe hoger hun incentive. Zo moedigen wij de huidige aannemers aan om zoveel mogelijk van hun lokale kennis met ons te delen, zodat wij niet voor verrassingen komen te staan. We formaliseren de kennisoverdracht door gebruik te maken van vooraf vastgestelde formulieren die beide partijen bij overdracht ondertekenen. Naast het geven van een incentive zetten we onze verandermanager in om eventuele weerstand bij kennisoverdracht tijdig te signaleren en maatregelen te nemen om dit te verbeteren. Een gesprek onder begeleiding van een coach leidt vaak wel tot de gewenste resultaten.

- De nulmeting zien wij ook als belangrijke manier om areaalkennis op te doen. We voeren waar mogelijk de nulmeting uit met mensen die straks zelf in het onderhoudsteam zitten.
- Uiterlijk op 1 december 2016 hebben we ons operationele en uitvoerende onderhoudsteam samengesteld, inclusief onderaannemers. Voor 15 december gaan we met hen het areaal in om het areaal te bekijken. Ook trainen we hen in de geest van het contract, zodat iedereen vanuit hetzelfde perspectief kijkt en handelt (voor eind december 2016). Tijdens deze sessie ontvangen zij een contractsamenvatting die we samen doornemen. Hierin staan de highlights van het contract die van belang zijn voor alle operationele en uitvoerende mensen.
- Tijdens de transitieperiode houden we maandelijkse technische sessies. Deze zijn bedoeld voor alle betrokkenen op uitvoerend en operationeel niveau. Doel is kennis uitwisselen en in kaart brengen van eventuele knelpunten door het ontbreken van areaalkennis. Vervolgens koppelen we acties aan het oplossen van de knelpunten. Een maatregel kan zijn dat we een specialist uitnodigen om ons te leren hoe we met een specifieke installatie in het areaal om moeten gaan.

Het doorlopen van alle processen in het eerste jaar wordt bewaakt en aangestuurd door de procesmanager. Hij verzorgt alle benodigde processen op tactisch, operationeel en uitvoerend niveau. De basis hiervoor zijn de reeds aanwezige en

gecertificeerde processen vanuit ISO 55001. Onze ervaring is dat het specifiek maken voor dit type contract en het aan laten sluiten op uw processen eenvoudig is. Door één persoon de verantwoordelijkheid te geven voor het bewaken van alle processen, hebben wij het volste vertrouwen dat hierdoor alle processen aan het einde van het eerste jaar zijn doorlopen.

Tussentijds evalueren met alle betrokkenen

Elk kwartaal van de transitieperiode (voorstel: 13 januari 2017, 14 april 2017 en 14 juli 2017) voeren we een tussentijdse evaluatie uit. Evaluatie vindt plaats door alle aanwezigen een vooraf vastgesteld evaluatieformulier te laten invullen. We evalueren daarbij minimaal op de volgende thema's: veiligheid, samenwerking, proactiviteit, kwaliteit en realisme. We doen dit in een ongedwongen sfeer om ook ruimte te creëren voor de informele gesprekken. Daarbij zijn alle aanwezigen van de PSU uitgenodigd. Resultaten delen we met elkaar en waar nodig spreken we aanvullende maatregelen af en voeren die uit. Dit levert een sterke groeicurve op voor beide partners. Aan het einde van de transitieperiode organiseren we een eindevaluatie (voorstel 6 oktober 2017). De resultaten van deze evaluatie zetten we voor 30 november 2017 om in een actieplan voor 2018. Deze cyclus herhalen we jaarlijks tot aan het einde van het contract. Zo is verbeteren van de samenwerking geborgd!

2a-3 Beschrijving aanpak uitvoeren nulmeting

Inleiding

De nulmeting is zowel voor u als voor ons een belangrijke activiteit. In de nulmeting controleren en verzamelen we de informatie conform contract, aangevuld met informatie die nodig is om voorspelbaar en betrouwbaar te worden. Om de juiste aandacht te geven aan het hele traject van de nulinspectie, stellen we hiervoor een aparte projectmanager nulmeting aan. Deze professional is verantwoordelijk voor de voorbereiding, uitvoering, oplevering en begeleiding van het op orde brengen. Op deze manier houden we gedurende één jaar (van 1 oktober 2016 tot 1 oktober 2017) de verantwoordelijkheid bij dezelfde persoon.

Primair zien wij de nulmeting als middel voor onszelf om de gewenste invulling te geven aan dit prestatiecontract. Assetmanagement begint namelijk bij structuur en informatie: weten wat je hebt! Om juiste beslissingen te nemen is actuele, betrouwbare en complete informatie nodig. Maar niet alle mogelijke informatie is nodig om continu te verbeteren. We kiezen hierin een balans tussen nut en noodzaak van informatie en de kosten om de informatie te verzamelen.

Secundair benutten we de uitkomsten van de nulmeting om in de eerste maanden van het contract direct al onvoorziene risico's (grote afwijkingen ten opzichte van de tenderinformatie) met u te bespreken en de risicoverdeling vast te stellen.

Het organiseren van de nulmeting

De nulmeting delen we op in drie fases: voorbereiding, uitvoering, verwerken en opleveren. In de balkenplanning ziet u de doorlooptijd van deze fases. Per fase lichten we hierna toe wat de kern is van onze aanpak en hoe we dit organiseren.

Fase 1: de voorbereiding (1 oktober 2016 t/m 15 november 2016)

De voorbereidingsfase is essentieel. We starten niet direct met de uitvoering van de nulmeting, maar doen eerst een zorgvuldige voorbereiding. Zo missen we geen informatie, benodigd om tot een goede uitvoering van de nulmeting te komen én tot een goede invulling van het contract. We laten deze fase uitvoeren door personen die eerder uitgebreide, multidisciplinaire nulmetingen hebben voorbereid. Deze fase bevat de volgende belangrijke elementen:

- a) Verzamelen alle aanwezige object-/areaalinformatie op papier.
- b) Bureaustudie van de door u verstrekte gegevens. Uw BUDATA dient als basis.
- c) Concept-systeemanalyse uitvoeren en systeemgrenzen bepalen.
- d) Concept-plan van aanpak voor uitvoering opstellen (zie uitwerking bij fase 2).
- e) Concept-decompositie (objectenboom) opbouwen conform de NEN 2767-4 en invoeren in OMS.
- f) Koppelen decompositie aan contractuele en functionele eisen aan decompositie.
- g) Doorgronden contract en bepalen welke (inspectie-)informatie nodig is.
- h) Kennisdragers (huidige aannemers en ervaren mensen uit uw organisatie) samenbrengen om te kunnen spiegelen of de ontvangen informatie en de te volgen aanpak juist is. In deze stap toetsen we onze bevindingen uit stap a t/m g. Met deze kennisdragers gaan we ook alvast in de praktijk kijken. We registeren nog niets officieel, maar sparren wel met elkaar over onze aanpak. Met deze input verfijnen we ons plan en maken het definitief. Onze ervaring is dat ook niet vastgelegde informatie in de praktijk erg waardevol is!
- i) Risicomatrix opstellen gebaseerd op RAMS om duidelijk te krijgen welke aspecten vanuit uw bedrijfswaarden extra aandacht moeten krijgen in de inspectie.
- j) Concept-FMECA's opstellen per type asset op basis van verkregen informatie. Verificatie- en validatiemethodiek toevoegen.
- k) Prioritering in de inspecties vaststellen op basis van risico's (uit FMECA's). We beginnen met de nulmeting op de objecten die de grootste impact hebben op uw bedrijfswaarden. Dat zijn in ieder geval de beweegbare kunstwerken en gevaarlijke kruispunten (controle op zichtlijnen). Daarnaast prioriteren wij op doorlooptijden van werkzaamheden, die verband kunnen hebben met het op orde brengen van het areaal. Zo borgen wij dat we binnen de gestelde periode het areaal op orde kunnen brengen.
- l) Toetsen bij uw organisatie of we de overdrachtsprotocollen voor informatie vanuit het contract goed hebben begrepen. Daarna stellen we de manier van overdracht vast.
- m) Vaststellen formats en manier waarop we informatie vastleggen. Registratie door inspecteurs zoveel mogelijk standaardiseren en digitaliseren.

- n) Detailplanning voor de nulmeting opstellen op weekniveau, inclusief maatregelen om hinder te minimaliseren.
- o) Plannen van juiste resources (mensen en middelen) en voorbereiden, onder andere verkeersmaatregelen en specifieke toestemming (waar nodig). Een combinatie van eigen mensen (als basisteam), aangevuld met specialisten (bijvoorbeeld een leverancier van een specifiek besturingssysteem).
- p) Definitief maken plan van aanpak nulmeting, samen met u.
- q) Kick-off om fase 2 op te starten: de uitvoering.

Fase 2: de uitvoering (16 november 2016 t/m 15 februari 2017)

In de uitvoeringsfase gaat het voornamelijk om het uitvoeren van het plan zoals is opgezet in fase 1. De projectmanager nulmeting heeft dagelijks overzicht en afstemming over de actuele inspecties en rapporteert wekelijks de voortgang aan de transitie manager. De voortgang van de inspecties werken we realtime bij in ons GIS-systeem. Via een dashboard is de voortgang voor u inzichtelijk (figuur 2-1).

U kunt via dit systeem ook op de kaart eenvoudig zien wat de voortgang is van de nulmeting. De uitvoering bevat de volgende belangrijke elementen:

- a) Uitvoeren van de inspecties met de methodes uit tabel 2-3 en het digitaal vastleggen van inspectiebevindingen.
- b) Tegelijk met de nulmeting (geen extra hinder) voeren we een Quick RI&E op areaalveiligheid uit. We geven de inspecteurs hiervoor een standaardformulier mee.
- c) Figuur 2-1: weergave inspectiedashboard in GIS zodat u voortgang kunt volgen. Wekelijks bespreken we de voortgang met u: planning, Quick RI&E-uitkomsten en afwijkingen ten opzichte van de aangeleverde informatie.
- d) Indien gewenst gaan we bij grote verschillen met u op locatie kijken. We doen dit liever al tijdens de uitvoeringsfase van de nulmeting en voorkomen hiermee voor u verrassingen aan het einde van het traject.



Figuur 2-1: weergave inspectiedashboard in GIS zodat u voortgang kunt volgen

Discipline	Inspectiemethode(s)	Meerwaarde
Groen	<ul style="list-style-type: none"> Bomen: VTA keuring Bermen: visuele inspectie conform CROW 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale uitvoering van inspectie gekoppeld aan GIS. Direct inzichtelijk wat de staat is en waar zich slechte plekken bevinden
Wegen en fietspaden	<ul style="list-style-type: none"> Inspectie middels HD-video-opnamen. CROW 245 	<ul style="list-style-type: none"> Beelden koppelen we in GIS waar-door deze op de pc inzichtelijk zijn. Dit vergemakkelijkt onderlinge communicatie over asfaltschade, het maken van een herstelplan en de uitvoering daarvan.
Beweegbare kunstwerken	<ul style="list-style-type: none"> NEN 2767-4 NEN-3140 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale uitvoering van inspectie gekoppeld aan GIS. Direct inzichtelijk wat de staat is en waar zich slechte plekken bevinden
Vaste kunstwerken	<ul style="list-style-type: none"> NEN 2767-4 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale uitvoering van inspectie gekoppeld aan GIS. Direct inzichtelijk wat de staat is en waar zich slechte plekken bevinden
Openbare verlichting en VRI-installaties	<ul style="list-style-type: none"> NEN 2767-4 NEN 3140 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale uitvoering van inspectie gekoppeld aan GIS. Direct inzichtelijk wat de staat is en waar zich slechte plekken bevinden
Waterwegen	<ul style="list-style-type: none"> Dieptemeting met peilboot 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale uitvoering van dieptemetingen gekoppeld aan GIS door gespecialiseerd bedrijf

Tabel 2-3: methodes en meerwaarde per discipline om nulmeting uit te voeren

De inspecties voeren we uit met behulp van verschillende methodes. Tabel 2-3 geeft aan met welke inspectiemethodes we minimaal de nulmeting uitvoeren.

Fase 3: verwerken en opleveren (1 januari 2017 t/m 15 maart 2017)

- We analyseren de inspectieresultaten. We starten hier begin 2017 al mee omdat er dan al resultaten opgeleverd zijn. Zo verkorten wij het analysetraject nadat alle inspecties zijn uitgevoerd.
- Geconstateerde afwijkingen maken we per object/wegvak/ vaarweg inzichtelijk en leggen we vast in GIS. Dit is 24/7 toegankelijk voor u. Zo ontstaat er transparantie in de resultaten en kunt u gemakkelijker inzoomen op de staat van een object/wegvak.
- We bepalen de impact van afwijkingen: zowel in financiële zin als in benodigde aanpassingen van de FMECA's. De delta's ten opzichte van wat er eerder bepaald is maken wij inzichtelijk.
- In overleg met u besluiten we of de afwijking opgeheven moet worden of niet. We geven daarbij ons advies en prioritering aan, gebaseerd op de risicomatrix (stap i in fase 1). Desgewenst stellen we een investeringsvoorstel voor u op om het areaal op orde te brengen.
- We verwerken de verschillen in de decompositie in het OMS en vullen relevante informatie aan. Ook de contractuele en functionele eisen koppelen we aan de definitieve decompositie.
- We verwerken de bevindingen in de FMECA's en bepalen de definitieve onderhoudsstrategie (SAO, TAO, GAO, MOD). Hiermee richten we het onderhoud verder in: taakplannen, werkorders meerjarenplan en bepaling van de reservevoorraad.
- We wisselen de informatie uit zodat uw BUDATA wordt bijgewerkt.

- We maken een plan om het areaal op orde te brengen in de periode van april 2017 t/m augustus 2017 met als uitloop (buffer) de maand september.

Door de opzet van onze nulmeting en een strakke sturing op de deadlines en tussentijdse resultaten, zijn wij ervan overtuigd dat wij de nulmeting op 15 maart 2017 aan u opleveren!

2a-4 Beschrijving aanpak opstellen FMECA en onderhoudsconcept

Onze visie op uw vraag

Het ultieme doel voor ons is het leveren van meetbare prestaties, gericht op de functie van het areaal. Over deze getallen gaan we met elkaar in gesprek. Passen de prestaties bij dit deel van het areaal? Wat is nodig om de prestatie te verbeteren? Of misschien is er juist wel ruimte om het onderhoud iets te verruimen/versoberen? Als we deze manier van werken met elkaar beheersen, dan is er een zeer mooie basis om in samenwerking te komen tot bewuste afwegingen in prestaties, risico's en kosten. Bij het PGO-contract Haarlem heeft deze manier van werken geleid tot een recente beoordeling met een 9,5 op het gebied van samenwerking (samenwerkingsmonitor is een uitwerking door de gemeente zelf).

Onze interpretatie van uw uitvraag (o.a. eis W3.1.03, onderdeel b en c) is dat u een zeer gedegen onderbouwing vraagt bij de onderhoudsconcepten. In de Nota van Inlichtingen heeft u de eisen iets genuanceerd. Onze aanpak sluit echter nog steeds aan bij uw initiële vraag. Wij leveren een transparante onderbouwing van ons onderhoudsprogramma: van FTA en FMECA naar een gedragen onderhoudsconcept. Dit zien wij als basisstappen om te komen tot een goed onderhoudsconcept met meetbare prestaties, afgezet tegen een helder kader. Deze basisstappen zijn ook onderdeel van ons ISO 55001-gecertificeerde kwaliteitssysteem.

Wanneer is dan iets goed? In uw contract heeft u niet elke gewenste prestatie waterdicht geformuleerd. Dat betekent dat we tijdens het contract samen afwegingen moeten maken over prestaties: welke prestaties, kosten en risico's zijn acceptabel? Dit is maatwerk. Het meetbaar maken van prestaties en deze koppelen aan randvoorwaarden is een van de lastigste zaken binnen het onderhoud. Vele belangen komen hierin samen. Het ultieme doel is een voor iedereen helder kader waaraan transparant getoetst kan worden. Met iedereen bedoelen we -naast de contractteams met veel kennis van zaken- ook bijvoorbeeld de politiek. Het kunnen uitleggen op basis waarvan keuzes zijn gemaakt (prestaties, risico's, kosten) zorgt voor een antwoord met draagvlak, mochten er vragen komen uit politieke hoek.

Organiseren van FMECA-sessies

De basis van de FMECA vormen de reeds opgebouwde FMECA's uit onze bibliotheken. Voor elke discipline in uw areaal hebben wij een uitgewerkte FMECA met bijpassende faalvormen. Vrijwel ieder prestatie-onderhoudscontract binnen onze organisaties gaat namelijk in de basis uit van de FMECA. Dit is ook als zodanig opgenomen in het kwaliteitssysteem. Dit betekent dat wij veel ervaring hebben op het gebied van FMECA. Niet alleen in bouwprojecten, maar ook in onze vele onderhoudscontracten. Doordat wij al multidisciplinaire onderhoudscontracten beheren, zijn wij bekend met alle objecten binnen het areaal.

Echter, omdat de decompositie van objecten, gebruikte materialen, gevolgen van falen beschikbare beheersmaatregelen areaal-specifiek zijn, maken wij de FMECA's op maat voor uw areaal. Dit doen wij door specialisten te betrekken met erva-

ring in het areaal, omdat het bepalen van de faalfrequentie niet uit een boekje te halen is. Onze ervaring is dat wij zowel met de maintenance engineer/ontwerpers/technisch beheerders én met de uitvoerende monteurs FMECA-sessies moeten houden om tot het beste resultaat te komen. Tijdens deze sessies leggen wij kort de principes uit en gaan wij middels beschikbare tekeningen/schema's door de installatie heen en laten wij de kennisdragers hun ervaring delen. Dit maakt de materie tastbaar voor iedereen, in plaats van een platte Excel-sheet. De verwerking in de FMECA zelf volgt na de betreffende sessie. In de opvolgende sessie staan we iedere keer kort stil bij de vorige sessie en de verwerking daarvan in de FMECA.

Op deze wijze vormt de praktijkkennis een belangrijke invulling van de FMECA. Onze ervaring leert ook dat deze sessies meermaals plaats moeten vinden per object(type), maar nooit langer dan 2,5 uur. Daarnaast voeren wij analyses uit op de beschikbare gegevens en beschouwen wij uiteraard de nulmeting resultaten. Door zowel de praktijkervaring als de analyses bij elkaar te brengen leidt de FMECA tot een volledig en door de hele organisatie gedragen onderhoudsconcept.

Van FMECA's naar meetbare doelen

Om te komen tot meetbare prestaties volgen we een aantal stappen waarin de tools FMECA en FTA samenkomen. Deze 9 stappen resulteren in een kader, waarvan de prestaties te toetsen en (waar nodig) (tijdig) bij te sturen zijn. Dit kader laat zich uitdrukken in Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's). In tabel 2-4 leest u de stappen met een toelichting per stap. Na de tabel maken we onze aanpak nog duidelijker met een uitgewerkt voorbeeld.

Stap	Beschrijving	Toelichting
1	Indeling areaal in trajecten, bepaald vanuit doorstroming	De trajecten die wij hanteren zijn in de basis de trajecten die u zelf aanhoudt, zoals N508A en N508B. Of deze indeling voldoet aan de wens bespreken wij met u.
2	Bepalen van de ongewenste topgebeurtenissen	De ongewenste top gebeurtenissen zijn de toppen van de FTA. Falen van een object kan bijdragen aan het -in meer of mindere mate- optreden van de topgebeurtenis. Wij stellen voor om de topgebeurtenissen te baseren op uw bedrijfswaarden (doorstroming, leefbaarheid, veiligheid, imago, financiën). Hierdoor ontstaat een structuur in afwegingen die herkenbaar is. Als voorbeeld: de infrastructuur is niet beschikbaar voor onze gebruikers. Deze, en meer gebeurtenissen, spreken wij graag gezamenlijk door. Wij hebben ervaring op meerdere Prestatiecontracten en zijn daar-door een uitstekende sparingpartner om tot een goede set gebeurtenissen te komen.
3	Ongewenste topgebeurtenissen uitdrukken in meetbare waarden	De ongewenste topgebeurtenissen moeten uit te drukken zijn in meetbare waarden. Als de waarden niet eenvoudig meetbaar zijn, of voor twijfel zorgen in de kwaliteit, dan zoeken we naar een andere wijze van meten en/of registreren. In het voorbeeld van doorstroming zijn er meerdere opties, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • Aantal rijstroken beschikbaar in bepaalde tijdframes • Voertuigverliesuren • Aantal minuten vertraging vanwege omleidingsroutes Door met elkaar van gedachten te wisselen, kiezen we voor de voor beide partijen optimale vorm om te meten. In dit geval adviseren wij om voor de optie rijstroken beschikbaar in bepaalde tijdframes te gaan. Deze meting wordt succesvol toegepast op de A12 en N33 en leidt tot een transparante, toetsbare manier van registreren.

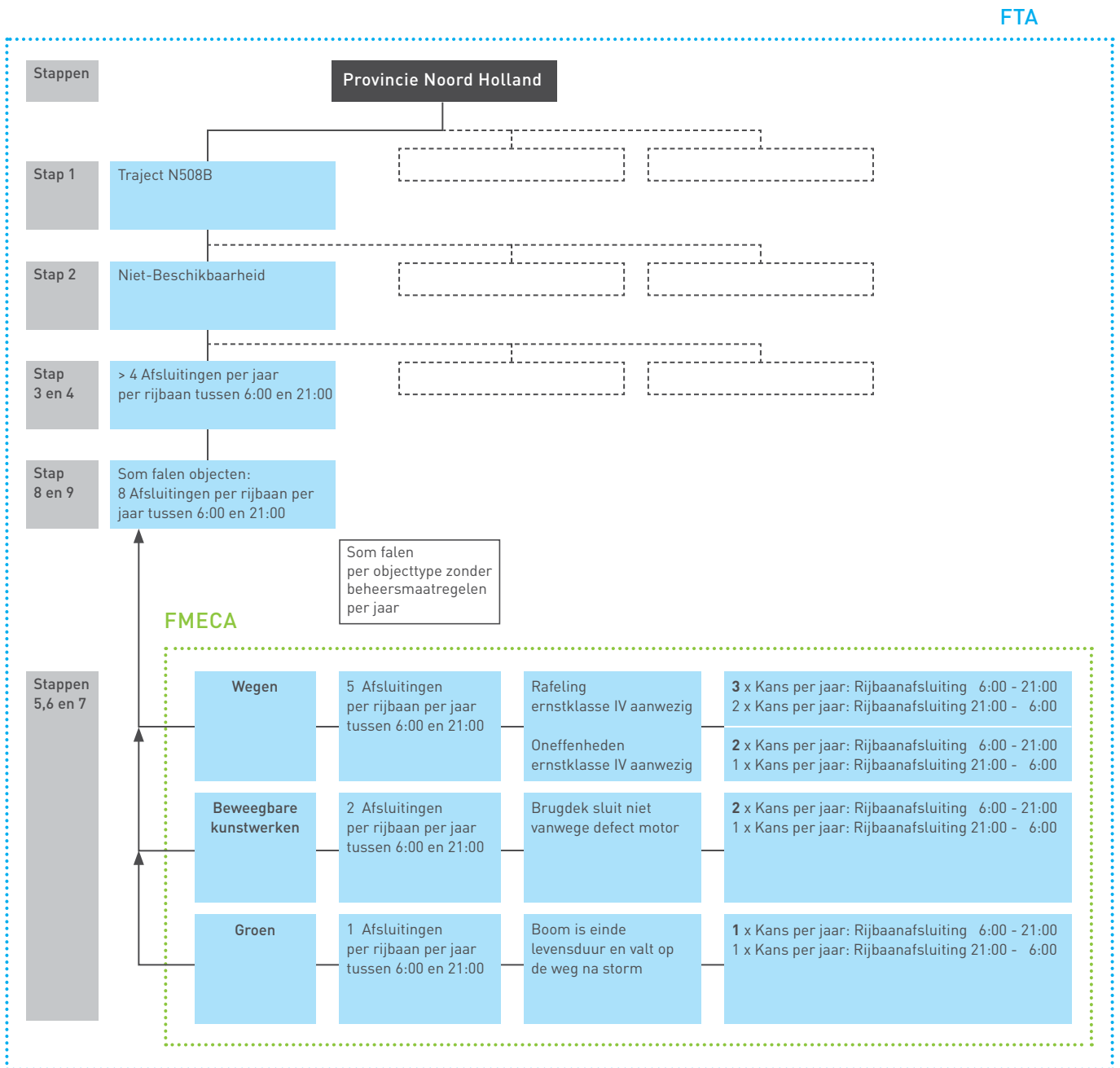
4	Toelaatbare frequentie/mate van optreden van ongewenste topgebeurtenissen bepalen	De mate waarin bepaalde topgebeurtenissen mogen optreden is eveneens van belang. Dit kan per traject verschillend zijn in het areaal. Zo kan een regionale weg een belangrijkere functie hebben dan een lokale weg met een eenvoudige alternatieve route. Ook moeten we goed kijken naar de objecten binnen het traject en de daaraan verbonden prestatie.
5	Samenstellen van risicomatrix	De risicomatrixen, gekoppeld aan de doelen van de Provincie, worden per traject samengesteld op basis van de stappen 1 t/m 3. Maakt datauitwisseling met uw systemen mogelijk
6	Toepassen risicomatrix en ongewenste topgebeurtenissen in FTA en FMECA	De ongewenste topgebeurtenis met zijn frequentie en randvoorwaarden in de risicomatrix vormt de top van de FTA per traject. Om te beschouwen hoe falen nu ingrijpt op de topgebeurtenis koppelen we ieder falen aan de risicomatrix; en dus de topgebeurtenissen.
7	FMECA uitwerken voor alle objecten, gekoppeld aan de risicomatrix	Parallel aan het gezamenlijke traject om de ongewenste topgebeurtenissen en risicomatrix te bepalen, starten wij met het in concept uitwerken van de FMEA's op de verschillende objecten. Door het toevoegen van de risicomatrix ('Critical') en ieder falen te toetsen aan dit kader ontstaat de FMECA. Deze FMECA is de basis voor de FTA en daarmee ook voor het onderhoudsconcept. Immers, de beheersmaatregelen in de FMECA, vormen (naast de harde (wettelijk) vereiste onderhoudsactiviteiten) het risicogestuurd onderhoudsconcept.
8	Optellen van faalvormen die bijdragen een ongewenste topgebeurtenissen	Alle faalvormen die in eerste instantie bijdragen aan het optreden van een topgebeurtenis tellen we bij elkaar op. Doordat van iedere faalvorm bekend is aan welke topgebeurtenis zij raken, is dit snel inzichtelijk. Wel is het noodzakelijk om expliciet rekening te houden met redundantie in het systeem. Goed begrijpen hoe het systeem in elkaar grijpt is hiervoor noodzakelijk.
9	Bepalen of er (extra) beheersmaatregelen noodzakelijk zijn	Als de opgetelde waarde in stap 8 lager is dan het getal dat in stappen 1 t/m 3 is bepaald, zijn er geen aanvullende beheersmaatregelen noodzakelijk. Als de optelsom hoger is, dan treffen we beheersmaatregelen. Deze beheersmaatregelen vormen het risicogestuurde onderhoudsconcept. Nadat de beheersmaatregelen zijn bepaald, blijft er een zeker rest-risico over. De optelsom van dit rest-risico moet lager zijn dan onder de punten 1,2 en 3 bepaald. Is dit niet zo, dan moeten er extra beheersmaatregelen komen, of andere oplossingen, zoals bijvoorbeeld een modificatie van het betreffende Object.

Tabel 2-4: de negen stappen waarin FMECA en FTA samen komen

Een concreet voorbeeld

In figuur 2-2 laten we een uitgewerkt voorbeeld zien, gebaseerd op het stappenplan in tabel 2-4. We doorlopen als voorbeeld de mogelijk opbouw van de FTA van het traject N508B. In het voorbeeld zien we dat bij stap 8 en 9 de optelsom van de gevolgen in de FMECA meer is dan onder stap 3 en 4

bepaald. Dit betekent dat we beheersmaatregelen moeten treffen om de kans op falen te verlagen. Dit betekent dat we vervolgens onderscheid moeten maken in de geplande onbeschikbaarheid en de ongeplande onbeschikbaarheid.



Figuur 2-2: uitgewerkt voorbeeld hoe wij FTA en FMECA vertalen naar bedrijfswaarden

2a-5 Verkrijgen ISO 55001 certificaat

Onze visie

De ISO 55001 is essentieel voor elke partij die met prestatie-onderhoud bezig is. Dit geldt niet alleen op strategisch niveau, maar ook op tactisch, operationeel en uitvoerend niveau. U heeft dit op tijd ingezien en was daardoor de eerste provincie met deze certificering. Dat is een resultaat om trots op te zijn!

Ook wij zijn voorlopers binnen de aannemerij als het gaat om ISO 55001-certificering: BAM was in maart 2014 al de eerste aannemer met deze certificering. Zowel BAM als Krinkels beheren meerdere complexe DBFM- en prestatiecontracten (zie opsomming in paragraaf 2a-1) die bestuurd worden op basis van de principes van ISO 55001. Inmiddels hebben we dus al een aantal jaren ervaring opgedaan met bijbehorende processen en systemen.

Het behalen van het NEN-ISO 55001-certificaat garandeert dat er continu beheersing is van de prestatie, kosten en risico's van het areaal. Alle aspecten ten aanzien van strategie, structuur, cultuur, mensen, middelen en resultaten (zie hoofdstuk 1a) zijn geborgd in onze processen waarbij een continue verbetercyclus is ingeregeld.

Wij gaan ook voor ISO 55001-certificering met De Roos van iAMPro als basis

Uw vraag aan ons is zorg te dragen voor behoud van uw certificaat door minimaal de eisen in te vullen conform bijlage 19 – Assetmanagement Noord-Holland. Wij kiezen er echter voor om zelf ook het ISO 55001-certificaat voor dit project te behalen. Daarmee borgen we met zekerheid ook behoud van uw certificaat. Uiterlijk 1 september 2017 hebben we dit certificaat in ons bezit.

Uw processen en certificering zijn opgebouwd rond De Roos van iAMPro (figuur 2-3). Wij kennen deze kapstok en zijn ook bekend met het iAMPro-portaal van CROW.

Wij zorgen ervoor dat de onderkant van de roos goed georganiseerd is, zodat u zich als assetowner vooral kunt richten op de bovenkant van de roos. Bij de processtappen beheren & programmeren en evalueren & verbeteren overlappen onze processen met uw processen. Wij sluiten 1-op-1 aan bij de opzet van uw processen en de inrichting van uw assetmanagementorganisatie. Dit levert duidelijkheid en een integrale benadering op!



Figuur 2-3: de Roos van iAMPro

De stappen naar certificering

Vanuit onze ervaring weten we dat de volgende stappen nodig zijn om te komen tot certificering:

1. Inventariseren processen
2. Uitvoeren GAP-analyse
3. Opstellen doelen en processen
4. Implementeren processen
5. Uitvoeren interne audit
6. Doorvoeren van verbeteringen
7. Operationaliseren ISO 55001
8. Audit door certificerende instantie

Plan 1ste jaar, vraag 2b – 2b. KPI's samenstellen en meten

2b-1 Onze visie op KPI's

In dit hoofdstuk beschrijven wij hoe we het proces invullen om gezamenlijk Key Prestatie Indicatoren (KPI's) op te stellen en de wijze waarop we deze meten. Het primaire doel van KPI's is het sturen op resultaten, die uiteindelijk bijdragen aan het behalen van de doelstellingen op strategisch en tactisch niveau. Om tot KPI's te komen moeten we dus eerst doelstellingen formuleren op elk niveau binnen de ontwikkeling van de assetmanagementketen. De KPI's stellen we vast voor strategisch en tactisch niveau, zoals weergegeven in figuur 2-4. Voor operationeel en uitvoerend niveau definiëren we Prestatie Indicatoren (PI's) voor sturing op kwaliteit en processen.

Het bereiken van de doelstellingen op strategisch niveau is het gemeenschappelijke doel van het partnership tussen u en ons. Alle activiteiten en processen op alle niveaus moeten bijdragen om deze doelstellingen te bereiken.

De doelstellingen, KPI's en PI's zijn continu in beweging. Door veranderingen in de bestuurlijke kaders of door veranderende focus op te verbeteren punten in de ontwikkeling en mate van professionalisering in de assetmanagementketen. Wij anticiperen hierop door een continue en beheerste verbetercyclus naar professionalisering van assetmanagement. Dat doen we op basis van de door ISO 55001 aangereikte principes, in te richten op basis van (half) jaarlijkse evaluatie en herijking van de doelstellingen en KPI's.

Op deze wijze ontstaat een samenhangend geheel van doelstellingen en acties, waarbij monitoring van KPI's cruciaal is om continue ontwikkeling te borgen. Dit principe is reeds toegepast op meerdere contracten zoals genoemd in paragraaf 2a-1.

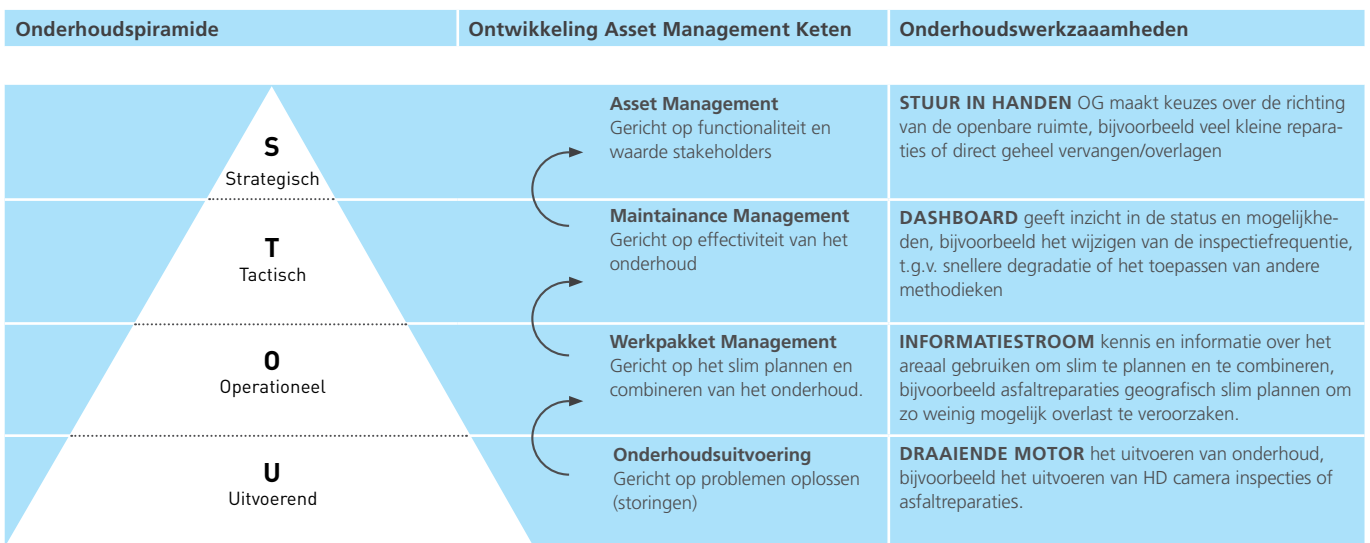
2b-2 Aanpak en fasering

Wij voorzien het volgende proces om gezamenlijk, meetbare KPI's samen te stellen die van voldoende kwaliteit zijn. De kwaliteit van de KPI wordt bepaald door de definitie van de KPI, gekoppeld aan de mate waarin hij bijdraagt aan de bovenliggende doelstelling en de betrouwbaarheid van de meting van de KPI.

Wij voorzien 6 fases om tot doelstellingen en KPI's te komen:

- Fase 0: Opstarten van het contract via de PSU (Project Start-Up) en het neerzetten van de structuur voor de uitwerking van de doelstellingen en KPI's
- Fase 1: Uitwerken van de strategisch doelstellingen, kritische succesfactoren en uw KPI's naar contractdoelstellingen en projectspecifieke KPI's in opvolgende PFU's (Project Follow Up sessies)
- Fase 2: Uitwerken van de tactische doelstellingen en KPI's in opvolgende PFU's
- Fase 3: Het matchen van doelstellingen, Prestatie Indicatoren en uitvoeringskwaliteit op operationeel en uitvoerend niveau.
- Fase 4: (K)PI's Meten
- Fase 5: Evaluatie en start van de verbetercyclus

Het einddoel is om in maand 6 na contractstart voor de eerste keer een evaluatie uit te voeren. Vanaf maand 12 na contractstart start de verbetercyclus conform de contracteisen.



Figuur 2-4: de 4 assetmanagementniveaus

Aanpak

Het uitgangspunt is dat er maximale aansluiting is tussen de bedrijfswaarden van PNH en haar doelstellingen en KPI's op strategisch niveau. Dit proces zal begeleid worden door onze maintenance engineers en contractmanager, met de ervaring op onze prestatiecontracten (ISO 55001) als basis. In de volgende stappen vindt u onze aanpak.

1. Strategisch niveau:

Wij vertalen in 4 sessies samen met u uw bedrijfswaarden naar strategische contractdoelstellingen. Dit geldt zowel voor doelstelling op het gebied van de contractueel te leveren prestatie als voor de zachte kanten van samenwerking en omgevingsmanagement.

- a. Dit is onderdeel van de PSU (Project Start Up) met 3 aanvullende specifieke PFU (Project Follow Up)-sessies in de eerste 3 maanden na contractstart. Deze sessies volgen we op in het monitoringoverleg en evaluatie-overleg, aangevuld met jaarlijkse PFU sessies.
- b. Deelnemers: directie van uw en onze bedrijven en de beide IPM-teams, begeleid door een externe assetmanagement facilitator.
- c. Doel: formuleren van de kritische succesfactoren die doorslaggevend zijn voor het succes van deze wijze van contracteren en samenwerking.
- d. Doel: Uw bedrijfswaarden en de KPI's vertalen naar contractdoelstellingen en KPI's.
- e. Doel: een gezamenlijke strategische langetermijnvisie en plan ontwikkelen.
- f. Output:
 - Draagvlak en wederzijds begrip
 - Definitie gemeenschappelijke opgave vanuit uw bedrijfswaarden
 - Vertaling naar uw strategische doelstellingen, kritische succesfactoren en KPI's uit de in ontwikkeling zijnde Bestuurlijke Kwaliteitsindex (wij zijn op de hoogte van de ontwikkeling van deze index en sluiten daar met de KPI's op aan)
 - Definiëren 6 belangrijkste toplevel SMART-contractdoelstellingen en KPI's.
 - Opstellen van een roadmap voor het gezamenlijk lange termijn ontwikkelplan 2016-2027. Doorkijk maken naar de strategische lange termijn ontwikkeling van assetmanagement gebiedscontract Midden-Noord.

2. Tactisch niveau:

Wij definiëren in afstemming met uw doelstellingen KPI's op tactisch niveau voor jaar 1 en vertalen die naar een dashboard voor besturing van het contract en de vereiste prestatie.

- a. Dit is onderdeel van de PSU met 4 aanvullende specifieke PFU-sessies in de eerste 6 maanden na contractstart. Deze sessies volgen we regulier op door het monitoringoverleg en vullen we aan met jaarlijkse PFU-sessies.
- b. Deelnemers: projectmanager en technisch manager van beide organisaties, aangevuld met specialisten en begeleid door een externe assetmanagement facilitator.
- c. Doel: definiëren van een dashboard voor besturing van de contractdoelstellingen.
- d. Doel: opstellen specificaties voor genereren betrouwbare broninformatie voor KPI's

e. Output:

- Draagvlak en wederzijds begrip
- 6 SMART doelstellingen en bijbehorende KPI's op tactisch niveau
- Dashboard voor KPI-monitoring voor het behalen van de contractdoelstellingen

3. Operationeel niveau:

Wij definiëren doelstellingen en Prestatie Indicatoren (PI) op operationeel niveau voor jaar 1, vertaald naar indicatoren voor efficiënte uitvoering van de operationele processen. Dit kunnen onze processen zijn, maar ook uw processen.

- a. Doel: doelstellingen en KPI's formuleren op tactisch niveau in de eerste 6 maanden na contractstart. Dit is input voor de efficiënte uitvoering van de operationele en uitvoerende processen.
- b. Doel: voeren van raakvlak-overleggen tussen beide organisaties op processen waarbij sprake is van wederzijdse afhankelijkheid. Dit is onderdeel van het afstemmingsoverleg gebiedsbeheerder, maar ook voortgangsoverleg emonitoringoverleg tussen u en ons
- c. Output:
 - 4 SMART doelstellingen en PI's op operationeel niveau
 - Afstemmen en oplossen van knelpunten waarbij sprake is van wederzijdse afhankelijkheid van de processen

4. Uitvoerend niveau:

Wij definiëren PI's en doelstellingen op uitvoerend niveau voor jaar 1 en vertalen dit naar indicatoren voor kwaliteit en resultaten van onze uitvoerende processen.

- a. Doel: PI's formuleren op uitvoerend niveau in de eerste 6 maanden na contractstart. Dit is input voor de kwaliteit van de uitvoering.
- b. Output:
 - 4 SMART doelstellingen en PI's op uitvoerend niveau
 - Afstemmen en oplossen van knelpunten en kwaliteitsproblemen op uitvoerend niveau voor onze eigen, interne organisatie.

De jaarlijkse verbetercyclus wordt ingericht door een jaarlijkse evaluatie tijdens het 'evaluatiegesprek' en bijstelling van alle doelstellingen en KPI's. Dit sluit aan bij het ISO 55001 proces m.b.t. management review van alle doelstellingen en daarbij behorende aspecten.

- a. Evaluatiegesprek, doelstellingen en KPI's.
- b. Jaarlijks uitwerken van de bijstelling van de doelstellingen KPI's door u en ons op strategisch, tactisch en operationeel niveau.
- c. Deelnemers zijn: projectmanager en technisch manager van beide organisaties, aangevuld met specialisten.
- d. Output:
 - Definitieve doelstellingen en KPI's na het eerste contractjaar
 - Continue evaluatie en bijstelling van doelstellingen en KPI's conform het gezamenlijk lange termijn ontwikkelplan 2016-2027
 - Continuïteit, groei en ontwikkeling naar professioneel assetmanagement

Invulling van (K)PI's

Wij maken onderscheid tussen 'Prestatie Indicatoren' (PI) en 'Key Prestatie indicatoren' (KPI). KPI's worden op strategisch en tactisch niveau gebruikt voor het behalen van de strategische doelstelling en contractdoelstellingen. Sturing vindt plaats door middel van een KPI-dashboard. PI's worden gebruikt om de kwaliteit van processen en de kwaliteit van de uitvoering op operationeel en uitvoerend niveau te besturen. De PI's zijn daardoor over het algemeen gericht op onze interne bedrijfsvoering en de kwaliteit van het areaal.

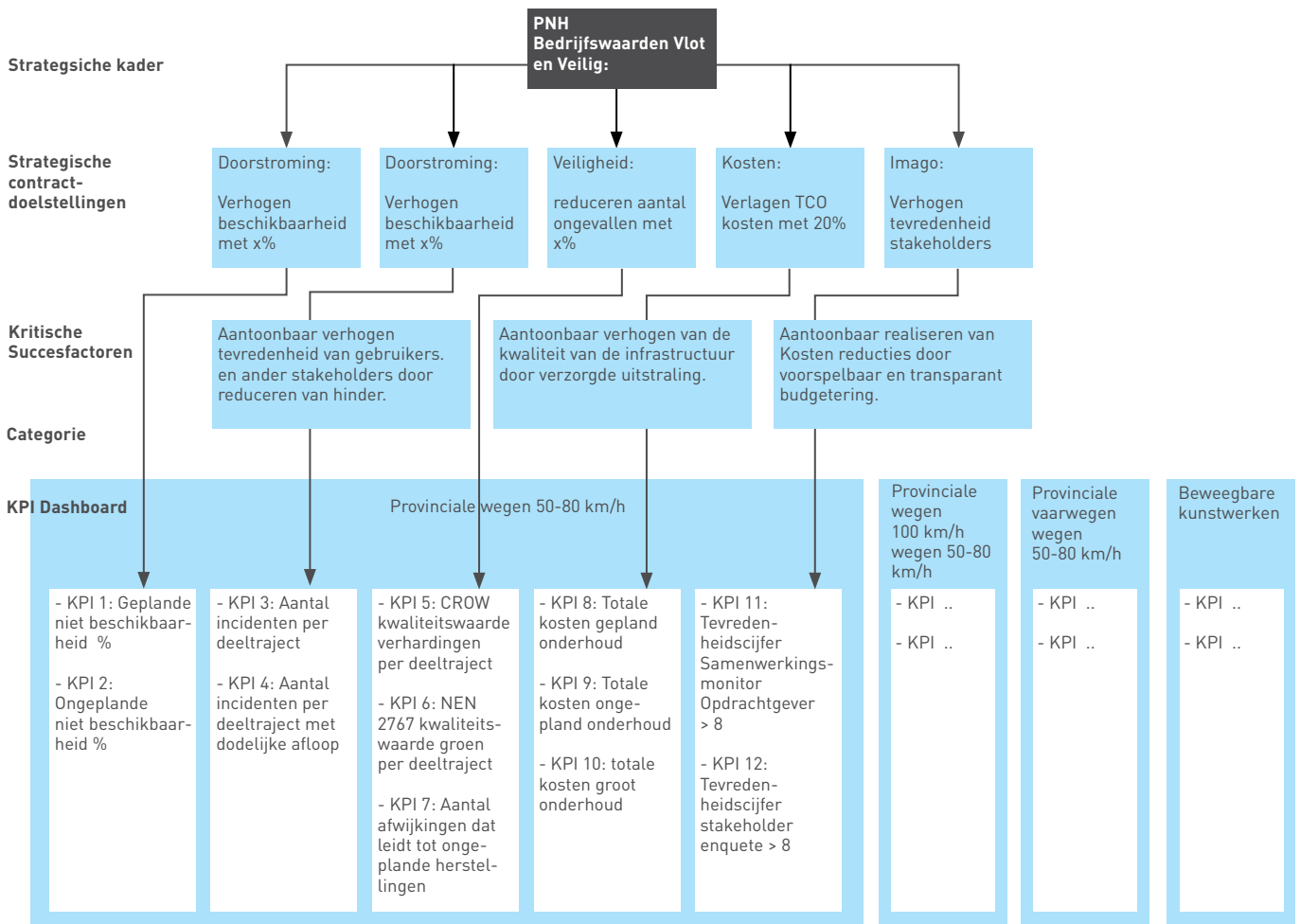
Vaststellen KPI's

KPI's stellen we op de volgende wijze gezamenlijk vast in de Project Follow Up (PFU)-sessies, waardoor we borgen dat deze van voldoende niveau zijn. Uitgangspunt vormen de Bedrijfswaarden Vlot en Veilig van PNH. Deze worden vertaald in strategische contractdoelstellingen.

Om gericht KPI's te kunnen vaststellen brengen we structuur aan via een categorie indeling naar trajecten of geografische regio's. Daarnaast definiëren we kritische succesfactoren als filter om focus aan te brengen en gericht te kunnen sturen. Op basis van de kritische succesfactoren en de te behalen strategische contractdoelstelling definiëren we een specifiek KPI-dashboard dat bijdraagt aan het behalen van de PNH-doelstellingen op strategisch niveau.

KPI's worden gedefinieerd op basis van de top ongewenste gebeurtenissen uit de FMECA en FTA-analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 2a-4, of vanuit de in ontwikkeling zijnde Bestuurlijke Kwaliteitsindex.

In onderstaande figuur 2-5 is een concept-uitwerking gemaakt om het principe te verduidelijken. De uiteindelijk invulling hiervan vindt gezamenlijk plaats in de PFU-sessies.



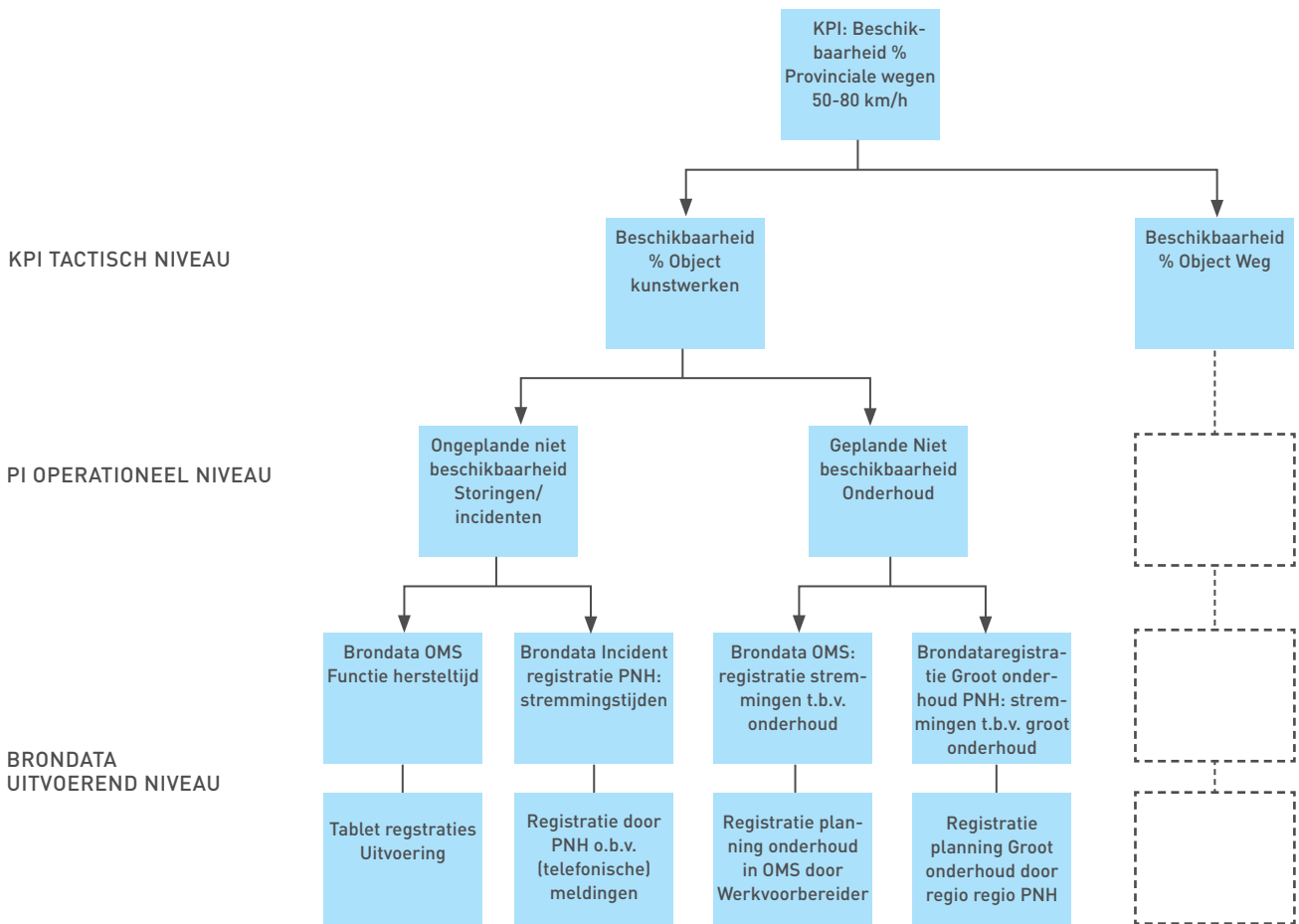
Figuur 2-5: concept-uitwerking contractdoelstellingen, KPI's, KSF-en en PI's

2b-3 Meting van KPI's

Met onze systemen registreren en analyseren wij uw areaal. Hiermee beginnen wij tijdens de nulmeting zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk. Daardoor leren wij uw areaal kennen en werken we steeds efficiënter en effectiever. Wij maken dat aantoonbaar door u op elk moment inzicht te geven in de status van uw areaal en de uitgevoerde inspecties en maatregelen. Hieronder beschrijven wij het proces en de middelen die wij daarvoor inzetten.

Eerst stellen wij samen met u de SMART definities van de KPI's op conform het beschreven proces in hoofdstuk 2b-2 'Aanpak en fasering'. Dit borgt de samenhang met de bovenliggende doelstellingen en bedrijfswaarden en dat de KPI's van voldoende niveau zijn.

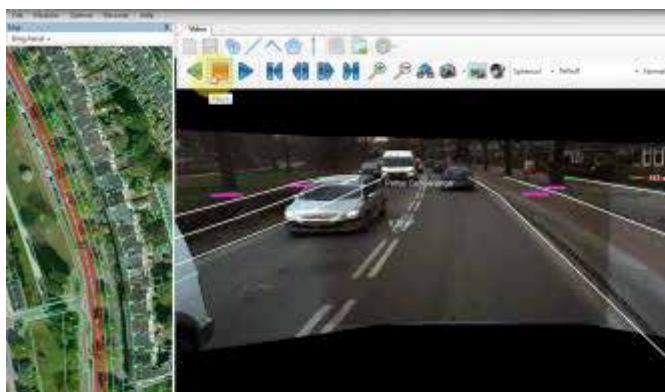
Door middel van "boomstructuur" stellen wij vervolgens de samenhang vast van de brondata om zo meetbare KPI's te verkrijgen. Deze brondata koppelen wij digitaal om zo tot goede eenduidige meetbare KPI's te komen. U moet daarbij denken aan KPI's zoals Prestatie Indicatoren (PI's) van operationele processen en Meet- en inspectie-resultaten vanuit uitvoerend niveau. Zie figuur 2-6 voor de uitwerking van een KPI conform deze boomstructuur.



Figuur 2-6: Samenhang brondata, PI's en KPI's

Op uitvoerend niveau registreren wij al de inspectie- en keuringsinformatie van uw areaal. Dit werkt via een tablet die direct gekoppeld is aan ons onderhoudsmanagementsysteem en onze GIS applicatie. Daarnaast voeren wij metingen uit waarvan de resultaten worden vastgelegd in een database die gekoppeld is in aan onze GIS applicatie. GIS zorgt er vervolgens voor dat alle informatie vanuit het OMS, databases en andere applicaties ook geografisch per direct inzichtelijk wordt (zie figuur 2-7). De staat van het areaal, de afwijkingen maar ook de voortgang van het werk is daarmee continu via internet inzichtelijk voor u als opdrachtgever. De middelen die we hiervoor gebruiken zijn:

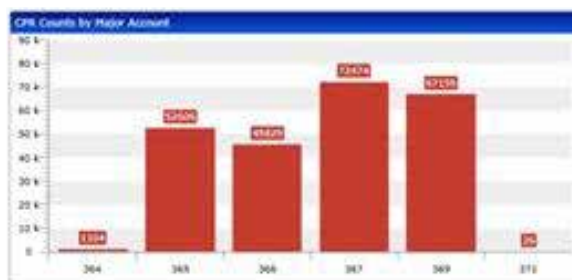
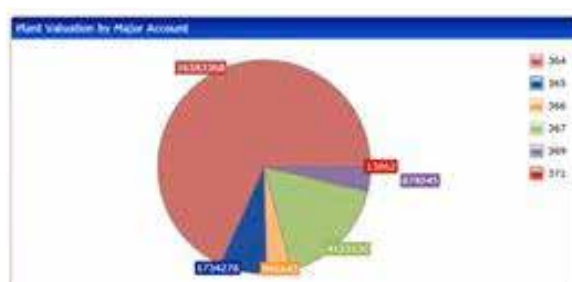
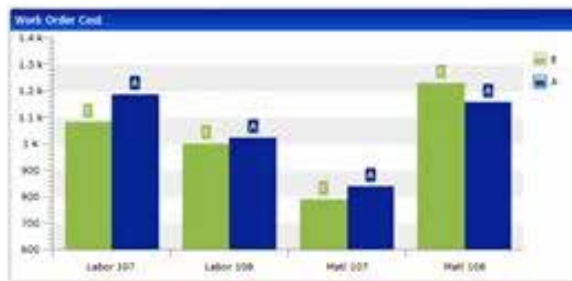
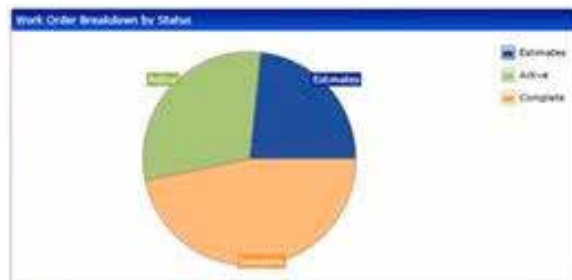
- HD-video opnames,
- Tablets in het veld voor afhandeling van werkorders en afwijkingen registratie,
- Ons Onderhoudsmanagement systeem
- Digitale inspecties van o.a. NEN2767/ CROW146,
- Monitoring data van Installaties,
- De klachtendatabase,



Figuur 2-7: Weergave HD opname weginginspectie in GIS portaal

Op tactisch niveau voeren onze maintenance engineers analyses uit op de ingevoerde data. Zo komen wij tot een effectievere werkwijze en doen wij gefundeerde verbeter- en investerings-voorstellen. Daarnaast bevat ons OMS standaard een dashboard met o.a. informatie over kosten, kwaliteit (zoals storingen en degeneratie van assets) en risico's maar ook operationele Prestatie Indicatoren (PI's).

KPI's die wij in deze samenwerking met u zijn overeengekomen worden eveneens inzichtelijk gemaakt op het dashboard. U heeft onbeperkt en op elk moment toegang tot dit dashboard en de onderliggende data. Het geeft overzichtelijk, eenduidig, meetbaar en verifieerbaar de stand van zaken in uw areaal weer. De toegankelijkheid en kwaliteit van deze systemen borgen dat u te allen tijde volledig inzicht heeft in de actuele stand van zaken in uw areaal (zie figuur 2-8).



Figuur 2-8: voorbeeld van het dashboard in ons OMS

Kwalitatieve KPI's

Een aparte, strategisch belangrijke categorie zijn de kwalitatieve KPI's. Hieronder worden KPI's verstaan die een kwalitatief oordeel geven over de prestatie en verwachtingen zoals klanttevredenheid of samenwerking. Deze KPI's worden gevoed door tevredenheidsonderzoeken die periodiek uitgevoerd worden. Om de belangrijke KPI 'Samenwerking' te kunnen meten voeren wij ieder kwartaal een klanttevredenheidsonderzoek bij U uit op basis van de samenwerkingsmonitor. Deze Samenwerkingsmonitor neemt alle relevante aspecten mee en zet deze om in een score voor beoordeling. De verdeling daarbij is als volgt:

- Matig: voldoet niet aan de eisen en verwachtingen.
- Onvoldoende: voldoet gedeeltelijk aan de eisen en verwachtingen.
- Voldoende: voldoet aan de eisen en verwachtingen maar is voor verbetering vatbaar.
- Goed: voldoet aan de eisen en verwachtingen

Zie figuur 2-9 voor de Samenwerkingsmonitor zoals deze toegepast wordt binnen het BAM contract PGO Haarlem. Op deze wijze worden de mate van samenwerking, de prestatie en verwachting meetbaar en bespreekbaar. Daarmee zijn we in staat om gezamenlijk een continue verbetering te realiseren.



Op het contract Haarlem heeft dit geresulteerd in een stijging van de score op de samenwerkingsmonitor met 1,5 punt in een jaar tijd, tot volle tevredenheid van de klant.

Samenwerkingsmonitor / versie 2.1			WIS ALLES
Algemene gegevens			
Domein:			
Omschrijving:			
Kenmerk:			
Startdatum opdracht:			
Procesmanager:			
Gegevens opdrachtnemer			
Bedrijfsnaam:			
Adres:			
Postcode:			
Woonplaats:			
Contactpersoon:			
Gegevens beoordeling			
Periode beoordeling: (antwoorden in kwartaal)			
Jaar:			
Beoordelings datum:			
Beoordelaars:			
		<score>	
Hoofthema	Onderdeel	Beoordeling	Toelichting
Planmatig werken	1. Hoe doordacht is het operationeel uitvoeringsplan, zijn alle eisen (DDO, EMVI, KBP) verwerkt in de validatie en verificatie tabel?	D. Goed doordacht en met extra toevoegingen op eigen initiatief ON (ongevraagde meerwaarde).	
	2. Hoe wordt het operationeel uitvoeringsplan nageleefd (PDCA-cyclus)?	D. Conform alle eisen (DDO, EMVI, KBP).	
Pro-activiteit en samenwerking	1. Hoe wordt de samenwerking (partnerschap) tussen OG en ON ervaren?	D. Als vanzelf. Resultaten en doelstellingen worden gehaald, geeft energie. Houding: meedenkend en ontzorgend.	
	2. Is de ON zelfsturend en handelt pro-actief?	C. Op tijd en volledig.	
	3. Hoe behartigt de ON de belangen van de OG?	D. ON verplaatste zich de in belangen van OG en handelt hier automatisch naar. Maakte bij tegenstrijdigheden een juiste wegging (meedenkend).	
Kwaliteitsborging	1. Werkt de ON volgens het kwaliteitborgingsplan?	D. Geen aansturing nodig en de ON is meedenkend, vooruitdenkend en initiatief nemend tot verbeteringen.	
	2. Hoe wordt omgegaan met afwijkingen en verbeteringen	D. Er is een continu proces van afwijkingen en verbeteringen (P-D-C-A).	
Deskundigheid	Hoe vult ON zijn rol als kennispartner in?	D. Er komen gevraagd en ongevraagd adviezen en zijn opgesteld vanuit de TCO gedachte.	
Houding naar de omgeving (stad)	1. Hoe gaat de ON om met het aspect Hinder (overlast voor politiek, ambtenaren en burgers (omgeving)?	C. Beperkt Hinder conform contract. Geen extra aansturing nodig.	
	2. Hoe worden de meldingen verwerkt door ON?	D. Met de afhandeling en beantwoording voorkomt de ON Hinder.	
Revisies en (bewijs)documenten	Hoe gaat de ON om met het verwerken van mutaties in gemeentelijk registratie systeem?	D. De mutaties worden volledig verwerkt in het gemeentelijke databeheer systeem en binnen de gestelde termijn.	
Ondertekening			
Akkoord opdrachtnemer		Akkoord Opdrachtgever	
Naam:		Naam:	
Functie:		Functie:	
Paraaf:		Paraaf:	Datum:

Figuur 2-9: voorbeeld samenwerkingsmonitor PGO Haarlem

Bijlage 2-A: balkenplanning met hoofdactiviteiten 1ste jaar

Hoofdactiviteit	sep-16	okt-16	nov-16	dec-16	jan-17	feb-17	mrt-17	apr-17	mei-17	jun-17	jul-17	aug-17	sep-17
A: Bewaken complete transitiefase (transitiemanager)													
A1: samenstellen transitieteam													
A2: Bewaking voortgang & integraliteit hoofdactiviteiten													
A3: Overdracht aan projectmanager													
B: Vormgeven samenwerking (verandermanager)													
B1: Begeleiding Teamsamenstelling (ON-zijde)													
B2: Bepalen insights teammembers													
B3: Begeleiden cultuurverandering ON-kant en OG-kant													
C: Actuele situatie areaal bepalen en op orde brengen (projectleider nulmeting)													
C1: Voorbereiding Nulmeting													
C2: Uitvoering Nulmeting													
C3: Verwerken en opleveren													
C4: Op orde brengen van Areaal													
D: Bepalen onderhoud (maintenance engineer)													
D1: Voorbereiden Nulmeting													
D2: Concept FMECA+onderhoudsconcepten opstellen													
D3: Definitieve onderhoudsconcepten vaststellen													
D4: Analyseren onderhoud + vormgeven innovatieplatforms													
E: IT-inrichting (projectmanager IT)													
E1: Vaststellen IT Blauwdruk met OG													
E2: Basis inrichting systemen focus Q1 (OMS, GIS)													
E3: Inrichting systemen Fase II conform blauwdruk en KPI afspraken													
F: Contractmanagement (contractmanager)													
F1: Contract inrichten en basisrapportages opzetten													
F2: Verfijning contractinrichting													
F3: KPI's samen met OG bepalen en meetbaar maken													
G: Processen en plannen opstellen (procesmanager)													
G1: Plannen opstellen als basisvoorwaarden voor uitvoering vanaf 1-1-2017													
G2: Opstellen overige plannen (waaronder MJP en JP)													
G3: Inventariseren processen, GAP-analyse, specifiek maken processen (t.b.v. ISO 55001)													
G4: implementeren processen en uitvoeren interne audit													
G5: Verbeteringen doorvoeren, ISO55001 certificering en externe audit uit laten voeren													
H: Omgevingsmanagement (omgevingsmanager)													
H1: Stakeholdersanalyse uitvoeren/spreken stakeholders													
H2: Tactisch Omgevingsplan en Communicatieplan opstellen													
H3: Inrichten communicatieprocedures (incl. Klachtenafhandeling)													
I: Voorbereiden en uitvoeren onderhoud (technisch manager)													
I1: Vaststellen & contracteren huidige onderhoudspartijen													
I2: Voorbereiden onderhoud inclusief onderhoudsplanung													
I3: Bewaken en begeleiden dagelijks onderhoud													

 = onze geplande doorlooptijd
 = buffertijd

Gebiedscontract Midden-Noord

22-7-2016 | Zaaknummer 775802



'It takes 2 to Tango!'

Hoofdstuk 3

Risicoplan

3a Beheersmaatregelen voor 3 Opdrachtgevers risico

Inleiding

Dit plan beschrijft onze visie op het Gebiedscontract Midden-Noord. De Combinatie BAM – Engie – Krinkels is uw partner om de transitie door te voeren naar asset management. Door nauwe samenwerking komen wij gezamenlijk tot de beste resultaten voor uw assets in de komende 10 jaar.

Wij focussen op een tevreden omgeving door afstemming met alle 14 gemeenten en HHNK. Ons werk voeren we veilig uit. U kunt erop rekenen dat vanaf het eerste moment ons partnerschap gefundeerd is op openheid en transparantie middels een proactieve houding. Bouwen aan een succesvolle relatie vergt ambitie en doorzettingsvermogen, wij hebben er alle vertrouwen in dat dit Gebiedscontract een geslaagde dans wordt.

Raymond van de Stadt
Tendermanager Combinatie BAM – Engie - Krinkels

Risicoplan, vraag 3a– beheersmaatregelen voor 3 opdrachtgeversrisico's

3a-1 Inleiding

Risicomangement voeren wij standaard uit via het RISMAN-principe. Dit is tevens de door ons gehanteerde methode op de door u beschreven opdrachtgeversrisico's. Een risicomanager heeft vervolgens het risicomangementproces grondig doorlopen. Er zijn meerdere risicosessies georganiseerd waarvan de uitkomsten zijn geanalyseerd. Voor ieder van de door u omschreven OG-risico's geven wij onze:

- Visie op het risico, met daarin de mogelijke gevolgen van het risico op uw "bedrijfswaarden" doorstroming, veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten.
- Visie op de beheersing van het risico.
- De concrete beheersmaatregelen.

Hierbij is onze filosofie dat we voorspelbaar, transparant en flexibel zijn. Wij maken onze aanpak concreet met contractueel afdwingbare (SMART-)beschrijvingen van onze beheersmaatregelen. Het resultaat presenteren wij u in de volgende hoofdstukken.

3a-2 Risico 3A: Geen positief advies Regiogroep

a. Onze visie op het risico

Het 1ste OG-risico in de EMVI-uitvraag is als volgt omschreven: Meerjarenplanning of Jaarplanning ontvangen geen positief advies Regiogroep, waardoor het Meerjarenplan of Jaarplan niet binnen de gestelde termijn door Opdrachtgever geaccepteerd zijn".

Dit risico betreft de afstemming van alle (vaar)wegwerkzaamheden in het areaal, die geaccepteerd moeten worden door verschillende partijen. Deze partijen stemmen hun plannen af in Kernregie, Regioregie en Routeoverleg. De Provincie Noord-Holland speelt hierin een centrale rol, omdat zij de plannen van alle uitvoerende partijen en de provincie bundelt, laat afstemmen en de leidende rol neemt bij de overleggen.

In het Meerjarenplan, dat wij ieder jaar in januari indienen, staan op kwartaal/maand-niveau welke werkzaamheden naar verwachting leiden tot (zeer) grote verkeershinder. Het risico is dat zich conflicten voordoen, omdat alle uitvoerende organisaties hun plannen zonder enige afstemming indienen. Gevolg: er is naderhand mogelijk veel afstemming nodig waardoor de procedure (te) lang kan duren. De uitvoerende partijen moeten hun plannen dan aanpassen en laten goedkeuren in de drie PVVB's en het portefeuillehouderoverleg, na een positief advies van de Regiogroep.

Het Meerjarenplan dient als input voor de RegioRegie en het Routeoverleg. Bij deze overleggen moeten - zo nodig - opnieuw projecten afgestemd worden om toestemming te krijgen van de (vaar)wegbeheerder. De overleggen bestaan uit meerdere partijen en belangen. Het risico is dat hun belangen niet zijn meegenomen in de plannen, waardoor er geen toestemming volgt. Gevolg: Het (Meer)jarenplan dat is goedgekeurd in het Kernregie, wordt afgekeurd in het Routeoverleg of RegioRegie. Dit is onwenselijk omdat plannen dan weer terug moeten naar de Kernregie en lang blijven liggen. Dit kost onnodig veel tijd en extra inspanning voor alle betrokken bij Kernregie en PNH.

Door de niet (binnen termijn) geaccepteerde plannen kunnen we in eerste instantie de (mogelijk noodzakelijke) werkzaamheden niet uitvoeren. Deze plannen moeten opnieuw de procedure volgen om uiteindelijk tot een juiste afstemming komen. Als grote werkzaamheden geen doorgang vinden binnen de bedoelde termijn, kan dat leiden tot extra reparatiewerkzaamheden om aan de eisen te blijven voldoen. En mogelijk voldoen bepaalde assets tijdelijk niet aan de gestelde eisen uit de vraagspecificatie. Dit brengt extra kosten en overlast met zich mee. Ook komt dit de veiligheid en het imago van de provincie niet ten goede.

Wat zijn de mogelijke gevolgen van het risico?

De gevolgen van optreden van dit risico belichten we vanuit doorstroming, veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten. Dit zijn belangrijke bedrijfswaarden voor zowel u als ons (zie tabel 3-1).

Bedrijfswaarde	Gevolg optreden risico op uw bedrijfswaarden
Doorstroming	Het niet uitvoeren van mogelijk noodzakelijke werkzaamheden (doordat plannen niet geaccepteerd zijn) kan leiden tot het moeten uitvoeren van noodreparaties. Dit komt de doorstroming niet ten goede. Uiteindelijk zal het onderhoud alsnog moeten plaatsvinden. Daarnaast brengt het niet uitvoeren van onderhoud aan bijvoorbeeld beweegbare bruggen extra risico's met zich mee. Dat kan uiteindelijk alsnog tot een afsluiting leiden, doordat het noodplan in werking treedt.
Veiligheid	Bij het niet uitvoeren van mogelijk noodzakelijke werkzaamheden kan de veiligheid in het geding komen. Onderhoud is immers niet voor niets nodig. Ook het uitvoeren van spoedreparaties brengt een verhoogd veiligheidsrisico met zich mee.
Leefbaarheid	Door het uitstellen van benodigd onderhoud ondervinden omwonenden meer hinder evenals door het uitvoeren van extra reparaties. Deelnemers van de verschillende overleggen moeten de plannen opnieuw beoordelen. Dat betekent extra tijd en geld.
Imago	Omdat mogelijk noodzakelijke werkzaamheden niet worden uitgevoerd, verkeren onderdelen van het areaal in een slechtere staat. Ook spoedreparaties maken het areaal er niet beter op. Dat levert PNH een imagoschade op. Wij lossen dergelijke zaken liever in één keer goed op, in plaats van planloos zaken te repareren.
Kosten	Extra werkzaamheden en extra afstemming kosten extra geld. Geld dat niet nodig is als de grote hinder op het optimale moment plaatsvindt.

Tabel 3-1: Gevolgen risico 'geen positief advies Regiogroep' op uw bedrijfswaarden

b. Onze visie op beheersing

Het gehele afstemmingsproces kost veel tijd. Daarom is het in ieders belang om deze procedure in één keer goed uit te voeren met zo min mogelijk conflicten. Zoals uit het partnershipplan uit EMVI-criterium 1b blijkt, richten wij ons op het maken van gefundeerde (concept-)plannen en het bieden van flexibiliteit. Door voorspelbaar en transparant te werken, voorkomen wij dat het OG-risico optreedt. Mocht het risico toch optreden, dan helpt onze flexibele houding om de gevolgen te minimaliseren. Dit is onze aanpak:

1. Wij benaderen alle stakeholders voor om hun belangen te inventariseren en door middel van een raakvlakanalyse de knelpunten vast te stellen. Hierover maken wij vooraf afspraken en leggen deze vast. Zie hoofdstuk 1b-2 'Afstemming met PNH bij opstellen plannen' voor een beschrijving hiervan.
2. We houden vooraf rekening met raakvlakprojecten. Door vooraf af te stemmen met stakeholders, treden er minder conflicten op tijdens de overleggen en kan het meerjarenplan/jaarplan eenvoudig geaccepteerd worden. Wij zijn in het bezit van een BRL 9101-certificaat en kunnen, als u dat wenst, meewerken aan uw LTC-systeem.
3. Door in de planning een bandbreedte mee te nemen, waarin groot onderhoud plaats kan vinden, kunnen wij tijdens de afstemming eenvoudig bijsturen en treden hier geen problemen op. Daarnaast zorgen plannen die onafhankelijk van elkaar uitgevoerd kunnen worden voor flexibiliteit.

Bovenstaande aanpak zorgt ervoor dat wij aan de voorkant borgen dat het meerjarenplan/jaarplan al is afgestemd met de diverse stakeholders als wij deze indienen. Daardoor is snelle acceptatie mogelijk. Daarnaast bieden wij diverse maatregelen waarmee we ons als onderhoudspartij van onze flexibele kant laten zien. Mocht er alsnog een conflict optreden, dan is deze moeiteloos op te lossen. Door deze soepele besluitvorming en onze flexibiliteit in alle fasen van het project, ontlasten en ontzorgen wij u in dit contract maximaal.

c. Onze beheersmaatregelen

1. Vooraf rekening houden met raakvlakprojecten en belangen

Door vooraf rekening te houden met raakvlakprojecten en belangen, vermijden we conflicten. Dit doen wij met de volgende beheersmaatregelen:

- Bij werkzaamheden die afstemming behoeven in het meerjarenplan/jaarplan, nemen wij in een vroeg stadium contact op met de relevante, belangrijkste stakeholders en de relevante nevenaannemers. De lijst met partijen wordt samen met u doorgenomen om te controleren of wij volledig zijn.
- Wij stellen een raakvlak analyse op om alle belangen in kaart te brengen en hiervoor passende maatregelen te kunnen nemen.
- Werkzaamheden aan vaarwegen die (zeer) grote hinder/stremming opleveren plannen we buiten het vaarseizoen en in nauwe afstemming met de gebruikers. Hierdoor komt de afstemming met de betreffende stakeholders en nevenaannemers eenvoudiger tot stand.

Voor zowel de nevenaannemers als voor onszelf is het van grote waarde om vroegtijdig af te stemmen, voordat de plannen in het meerjarenplan/jaarplan komen. Hierdoor voorkomen we conflicten tijdens de officiële procedures. En daar profiteert uiteindelijk de omgeving van.

2. Flexibele planning

Door in de planning een bandbreedte mee te nemen waarin onderhoud plaats kan vinden, kunnen wij tijdens de afstemming eenvoudig bijsturen en treden hier geen problemen op. Daarnaast zorgen onafhankelijke plannen voor flexibiliteit.

In hoofdstuk 1b 'Twee scenario's voor optimale voorspelbaarheid van onze flexibiliteit' in de uitvoering is de flexibiliteit ten aanzien van reguliere onderhoudsactiviteiten beschreven. De volgende maatregelen borgen deze aanpak:

- Een bandbreedte meenemen in de planning van groot onderhoud.

- Per reguliere onderhoudsactiviteit bieden wij een bandbreedte van ± 2 weken aan. Binnen deze bandbreedte kunnen wij zonder verdere omhaal de planning aanpassen en tijdens de afstemming eenvoudig wijzigingen doorvoeren.
- De verschillende wegwerkzaamheden in het meerjarenplan/jaarplan plannen we onafhankelijk van elkaar. Zo heeft mogelijke vertraging bij wegwerkzaamheden bij een bepaald deelproject geen gevolgen voor andere deelprojecten.

Om de afstemperiode (voor het geval er toch conflicten optreden) snel door te lopen, bieden wij onze werkzaamheden aan met een bandbreedte. Hierdoor kunnen we tijdens het vaststellen van de meerjarenplannen/jaarplannen eenvoudig zaken wijzigen. Daarna nemen wij de data over om werkzaamheden in te plannen.

3a-3 Risico 3B: BUDATA niet up-to-date

a. Onze visie op het risico

Het tweede OG-risico in de EMVI-uitvraag is als volgt omschreven: BUDATA is niet up-to-date. Uitgangspunten en maatregelen zijn niet passend bij de werkelijke situatie.

Dit risico betreft de volgende punten:

1. De aangeleverde gegevens van de opdrachtgever zijn qua kwantiteit niet actueel, waardoor wij onze berekeningen op aantallen uit het verleden baseren.
2. De aangeleverde gegevens van de opdrachtgever zijn in kwaliteit niet actueel, waardoor onze aanpak uitgaat van een bepaalde conditie van het areaal die niet blijkt te kloppen. Daarnaast kan het voorkomen dat onderdelen meer of minder onderhoud nodig blijken te hebben.

Verschillen tussen BUDATA en de werkelijke situatie kunnen in kwantiteit verschillen in aantallen en in kwaliteit in de conditie van objecten en de maatregelen die hierbij passen. Om dit risico inzichtelijk te maken, hebben wij een analyse uitgevoerd. We hebben hierbij gelet op verschillen die zich voordoen tussen (wegvak) trajectdata, luchtfoto's, Google Streetview en de werkelijke situatie. Een mogelijke oorzaak zien wij in het feit dat veranderingen van de afgelopen periode nog niet zijn doorgevoerd in BUDATA. Zo is in figuur 3-1 duidelijk te zien dat twee kruisingen zijn aangepast tot een rotonde met twee onderdoorgangen.

Naast verschillen tussen oude en nieuwe situaties, hebben wij ook verschillen ontdekt tussen beheergrenzen, trajectgrenzen en de werkelijke situatie. Door de analyse hebben wij meerdere situaties inzichtelijk gemaakt, waardoor het risico voor ons helder is geworden.

Bij het analyseren van de gevolgen van dit risico (zie tabel 3-2) kan opnieuw het onderscheid worden gemaakt tussen verschillen in kwantiteit en kwaliteit. Tijdens de nulmeting zullen er verschillen aan het licht komen tussen de aangeleverde informatie en de werkelijke situatie. Dit leidt ertoe dat afstemming noodzakelijk is hoe met deze verschillen omgegaan wordt.

Voor afwijking van kwantiteiten spannen wij ons tot het uiterste in om dit tijdens de nulmeting vroegtijdig en zo volledig mogelijk in kaart te brengen. Deze gegevens worden door ons



Figuur 3-1: Verschil tussen BUDATA en Googlemaps

vastgelegd en ter beschikking gesteld voor BUDATA. Alle verschillen zullen besproken en afgestemd moeten worden om een goede scope demarcatie te definiëren. Uitgangspunt hierbij is dat de wij transparant, voorspelbaar en in goede samenwerking oplossingsgerichte afspraken maken.

Voor afwijking van de kwaliteit heeft u een en ander toegelicht bij de informatiebijeenkomst op 7 april 2016. Als een object volgens de geleverde informatie aan de eisen van het contract voldoet, en bij de nulmeting blijkt dat het object niet aan de eisen voldoet, moeten opdrachtnemer en opdrachtgever met elkaar in gesprek gaan over de ontstane situatie. Dit kan leiden tot het besluit om het bestaande kwaliteitsniveau te handhaven of te verbeteren. Dit is maatwerk en zal plaatsvinden middels een wijziging. In het geval dat een object volgens bij het contract gevoegde informatie niet aan de eisen van de Vraagspecificatie voldoet en bij de 0-meting blijkt dat het object wel aan de eisen van de Vraagspecificatie voldoet, gaan opdrachtnemer en opdrachtgever ook met elkaar in gesprek, waarbij de afhandeling maatwerk is.

Komen deze verschillen niet aan het licht, dan is het risico dat objecten die (andere) maatregelen behoeven, niet (goed) worden onderhouden. Het is daarom belangrijk om het gehele areaal volledig in beeld te krijgen en risicovolle objecten vroegtijdig af te stemmen.

Bedrijfswaarde	Gevolg optreden risico op uw bedrijfswaarden
Doorstroming	Door het onjuist onderhouden van objecten kan de doorstroming belemmerd worden als er uiteindelijk grondiger onderhoud nodig blijkt te zijn.
Veiligheid	Door het onjuist onderhouden van objecten kan de veiligheid in het geding komen, doordat betreffende objecten uiteindelijk hun functie niet meer goed kunnen vervullen
Leefbaarheid	Ook de leefbaarheid van de omgeving daalt als objecten er slecht uit komen te zien of in verval raken
Imago	Door het niet (volledig) of onjuist onderhouden van object loopt ook het imago van de provincie schade op. U wordt aangekeken op de slechte staat van de betreffende objecten
Kosten	De kosten voor dit risico zitten vooral in de afhandeling/afstemming tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Hiertoe heeft de opdrachtgever het risico al gedeeltelijk bij de opdrachtnemer gelegd. Onze maatregelen minimaliseren dit risico.

Tabel 3-2: Gevolgen risico 'BUDATA niet up-to-date' op uw bedrijfswaarden

b. Onze visie op beheersing

Onze focus ligt op het elimineren/verminderen van de gevolgen. Aan de ene kant brengen we op een voorspelbare en transparante wijze alle mogelijke verschillen met BUDATA en de werkelijkheid in beeld. Aan de andere kant gaan wij flexibel om met mogelijke wijzigingen. Wij hebben zoveel mogelijk kwantitatieve BUDATA-verschillen in beeld gebracht. Onze aanpak wat betreft kwantitatieve verschillen is:

- U zult ons niet horen over de eerste 15% aan kwantitatieve verschillen. Wij hebben onze begroting zoveel mogelijk gebaseerd op de werkelijke situatie en wij snappen dat u niet voor elk stukje minder of meer een afstemmingproces door wilt lopen. Natuurlijk zullen wij wel doorgeven welke aanpassingen wij zien, vervolgens lossen wij dit tot 15% probleemloos op en stemmen de verschillen met BUDATA af zoals gevraagd.
- Wat betreft de kwalitatieve data was het onmogelijk om in de tenderfase al de staat van alle objecten volledig te controleren. Hierdoor was het lastiger om in te zien in hoeverre de staat en de benodigde maatregelen overeenkomen met het contract. Qua kwalitatieve data is onze aanpak als volgt:
- Binnen 6 maanden zijn alle afwijkingen op beheergrenzen in BUDATA inzichtelijk, afgestemd en gedigitaliseerd. Het wijzigingsproces vindt transparant plaats met minimale inspanning voor u als opdrachtgever.
- Wij voeren vanaf dag 1 na overname dagelijks onderhoud uit, ongeacht het wel/niet geformaliseerd hebben van de afwijkingen. Afwijkingen worden achteraf verwerkt en vastgelegd in formele afspraken. Dit stelt hoge eisen aan de mate van partnership en vertrouwen in onze relatie.

Bovenstaande aanpak heeft als doel u zoveel mogelijk te ontlasten. Wij nemen u mee in ons proces tijdens de nulmeting, laten u beslissingen nemen over het areaal, en nemen waar mogelijk onze verantwoordelijkheid als onderhoudspartij van het areaal. Hiermee verzekeren wij u en onszelf ervan dat het areaal op niveau blijft en er geen onveilige situatie ontstaat.

c. Onze beheersmaatregelen

1. Zo min mogelijk conflicten tussen opdrachtgever en opdrachtnemer

Wij zorgen ervoor dat wij de mogelijke verschillen zo eenvoudig mogelijk voor u oplossen. Door de kwantitatieve verschillen tot 15% op ons te nemen verloopt de afstemming zonder conflicten en kunt u beslissen welke maatregelen wij moeten nemen. Daardoor richt onze samenwerking zich op het optimaliseren van het areaal in plaats van het oplossen van in- of externe conflicten. Om u zoveel mogelijk te ontlasten nemen wij volgende maatregelen:

- Tijdens de tenderfase hebben wij kwantitatieve verschillen zoveel mogelijk inzichtelijk gemaakt en daarop onze aanbidding gebaseerd. Hierdoor is onze aanbidding al op de huidige situatie gebaseerd.
- De kwantitatieve verschillen nemen wij tot 15% op ons. Zowel degene die inzichtelijk zijn gemaakt, als de verschillen die wij tegenkomen tijdens de nulmeting. Uiteraard geven wij wel door welke aanpassingen wij zien. Vervolgens lossen wij dit tot 15% probleemloos en kosteloos op en stemmen de verschillen met BUDATA af zoals gevraagd. De verschillen geven wij gebundeld aan u door na de nulmeting, zodat er geen wildgroei aan meldingen ontstaat.

2. Zo snel mogelijk het volledige areaal in beeld en overeengekomen

Binnen 6 maanden na gunning hebben wij BUDATA up-to-date en gedigitaliseerd. Hierdoor zijn alle mogelijke discussies binnen die periode afgerond en ontstaat er hierna geen discussie over extra afwijkingen. Hiervoor nemen wij de volgende maatregelen:

- Binnen 1 maand is een deskresearch uitgevoerd met als resultaat een overzicht met potentiële afwijkingen. De al uitgevoerde steekproefanalyse is een goed startpunt voor de uit te voeren deskresearch. Onze analyse toont namelijk al welke verschillen wij zien met betrekking tot BUDATA in vergelijking met de werkelijkheid.
- Binnen 3 maanden zijn de geconstateerde afwijkingen geverifieerd bij opdrachtgever.
- Binnen 6 maanden zijn de geconstateerde geverifieerde afwijkingen 100% gedigitaliseerd en met u afgestemd.
- Binnen 9 maanden is 1 gebundelde VTW ingediend, met alle afwijkingen die aan het licht zijn gekomen. Zo garanderen we dat gedurende de contractduur het onderhoud correct plaatsvindt.

3a-4 Risico 3C: Afwijking beheergrenzen

a. Onze visie op het risico

In de EMVI-uitvraag is het 3de OG-risico als volgt omschreven: Beheerovereenkomsten sluiten niet aan op de beheergrens in BUDATA. Door het ontbreken van beheerovereenkomsten / vastgelegde afspraken wordt er door de Opdrachtnemer te weinig areaal onderhouden t.o.v. het voormalige onderhoud. In het uiteenzetten van bovenstaand risico maken we onderscheid in drie ongewenste situaties, namelijk:

1. De beheergrenzen, zoals genoemd in de Beheerovereenkomsten (Bijlage 42) komen niet overeen met de beheergrenzen in BUDATA (Bijlage 43).
2. De niet-schriftelijk overeengekomen beheergrenzen komen niet overeen met de beheergrenzen in BUDATA.
3. De beheergrenzen zoals genoemd in de Beheerovereenkomsten (Bijlage 42) zijn niet meer actueel (vb. nieuwe mondelinge afspraken die niet meer verwerkt zijn of werkafspraken per email vastgelegd tussen partijen) en komen daarom niet overeen met de beheergrenzen in BUDATA.

Op basis van onze ervaringen zien wij dat de mogelijke afwijkingen in beheergrenzen zich voornamelijk afspelen op de raakvlakken van:

- Weg met weg: overgangen tussen provinciale wegen met gemeentelijke / rijkswegen (voornamelijk bij de toe- & afritten)
- Kunstwerken over / onder HWN en OWN: het beheer & onderhoud van kunstwerken, met name wie onderhoudt wat van een kunstwerk
- Groen met water: het beheer & onderhoud van groen nabij sloten
- Groen met groen: beheer & onderhoud van overgangen van groen met groen

- Nieuw in beheer te nemen objecten en bestaande (gerenoveerde en verplaatste) objecten: In dit areaal voornamelijk door de aanleg van de N23

Wij hebben een steekproefanalyse uitgevoerd op basis van informatie uit bijlagen 29, 42 en 43 en onze bevindingen daaruit zijn:

- Geconstateerde verschillen tussen beheerovereenkomsten en BUDATA
- Geconstateerde verschillen tussen inspectierapporten kunstwerken (Antea) met BUDATA
- Geconstateerde verschillen tussen inspectierapporten kunstwerken (Antea) en beheerovereenkomsten

De voornaamste conclusie uit deze verschillen is dat er een aannemelijk risico optreedt als wij zuiver op basis van BUDATA en beheerovereenkomsten onderhoud uitvoeren. In sommige gevallen zullen wij dan te weinig onderhoud uitvoeren. En er zullen zeker gevallen zijn waar wij meer doen dan de gemaakte werkafspraken met derden (gemeenten, HHNK, Prorail etc.), waarvan wij nu nog niet op de hoogte zijn.

Voor de beheersing van dit risico is het niet relevant om te achterhalen wat de oorzaak is. Het verschil tussen de 'werkelijke' beheergrens met de beheergrens in BUDATA is namelijk een gegeven dat als startpunt dient. Wij kunnen geen invloed meer uitoefenen in de hoeveelheid en omvang van afwijkingen t.o.v. BUDATA (op moment van gunning). Daarom is onze aandacht gericht op het elimineren dan wel verminderen van de gevolgen op uw bedrijfswaarden (zie tabel 3-3).

Bedrijfswaarde	Gevolg optreden risico op uw bedrijfswaarden
Doorstroming	Het niet uitvoeren van werkzaamheden (doordat beheerovereenkomsten niet aansluiten op BUDATA) kan leiden tot het moeten uitvoeren van (nood)reparaties. Dit komt de doorstroming niet ten goede. Uiteindelijk zal het onderhoud alsnog moeten plaatsvinden om aan de eisen te voldoen en kan dit meer hinder opleveren dan als het van tevoren inzichtelijk was geweest.
Veiligheid	Bij het niet uitvoeren van mogelijk noodzakelijke werkzaamheden kan de veiligheid in het geding komen. Onderhoud is immers niet voor niets nodig. Ook het uitvoeren van spoedreparaties kan veiligheidsissues met zich mee brengen.
Leefbaarheid	Als onderhoud tussen wal en schip belandt en deze nadien alsnog moet worden uitgevoerd, gaat dit gepaard met meer hinder voor omwonenden. Bovenop de extra hinder die zij ondervinden van slecht onderhouden infrastructuur.
Imago	Omdat mogelijk noodzakelijke werkzaamheden niet worden uitgevoerd, verkeren onderdelen van het areaal in een slechtere staat. Ook spoedreparaties maken het areaal er niet beter op. Dat levert PNH een slecht imago op. Wij lossen dergelijke zaken liever in één keer goed op, in plaats van planloos zaken te repareren.
Kosten	Ondanks dat OG het risico op extra kosten voor onderhoud na een bepaalde datum bij ON heeft neergelegd geldt dat -als niet het juiste onderhoud wordt- ook OG hier kosten aan heeft. Bijvoorbeeld door meer managementtijd en het meerdere malen aanvragen van vergunningen.

Tabel 3-3: Gevolgen risico 'afwijking beheergrenzen' op uw bedrijfswaarden

b. Onze visie op beheersing

Wij zijn zeer ervaren met het risico dat wij hier tackelen en hebben ruime ervaring in DB(F)M-contracten voor lange duur. Waarbij een systeem in een transitiefase overgaat -qua B&O op onze partij(en)- en waarbij informatie over beheergrenzen van de assets niet volledig up to date is. BAM en Engie hebben ruime ervaring op het gebied van zeer kritische systemen in tunnels en bij beweegbare bruggen en sluisen. Aanvullend hierop heeft Krinkels een grote trackrecord op gebied van groenvoorzieningen en af-kaderen van beheergrenzen in Beheer en Onderhoud hiervan. Configuratiemanagement is zelfs een apart erkend specialisme bij ons.

Onze visie op beheersing is gericht op het elimineren/vermindern van de gevolgen. Wij ontzorgen u als klant door in de eerste plaats te zorgen dat er geen onderhoud tussen wal en schip belandt. Door vervolgens sneller dan geëist de inventarisering van afwijkingen in kaart te brengen. En, indien VTW's nodig zijn, dit te bundelen en af te stemmen in 1 grote VTW, zodat wij geen onnodige managementtijd van u vragen. Daarnaast nemen wij 15% aan wijzigingen aan beheergrenzen voor onze rekening.

Ook beheersen wij het risico door proactief het contact te zoeken met beheerders (stakeholders) die te maken hebben met onderhouden van de assets, om zo alle gemaakte afspraken na te lopen.

Het moment van mitigeren van dit risico vindt plaats binnen 12 weken na opdrachtverlening doordat alle afwijkingen inzichtelijk zijn gemaakt. Dus nog voordat wij het areaal onderhouden. Wij geven conform Eis W.1.1.02 en W.1.1.03 in deze periode inzicht in de afwijkingen op het areaal waaronder afwijkingen op de beheergrens.

- a. Binnen 6 maanden zijn alle afwijkingen op beheergrenzen in BUDATA inzichtelijk, afgestemd en gedigitaliseerd.
- b. Vanaf dag 1 na overname van bestaande onderhoudscontractanten voeren we dagelijks onderhoud uit, conform afgestemde beheergrenzen. Ongeacht het wel/niet geformaliseerd hebben van de afwijkingen.
- c. Het formaliseren van afwijkingen op beheergrenzen in BUDATA via een:
 - Gesloten beurs
 - Transparant wijzigingsproces met minimale inspanning voor OG

c. Onze beheersmaatregelen

1. Binnen 3 maanden de beheergrenzen in BUDATA up-to-date en gedigitaliseerd

Binnen 3 maanden na gunning hebben wij de beheergrenzen in BUDATA up-to-date en gedigitaliseerd. De meerwaarde voor u is dat u alle data actueel en digitaal heeft voor het areaal van Midden-Noord en we slechts 1 keer afwijkingen hoeven doorlopen. Er ontstaan geen terugkomende discussies over extra afwijkingen, na start van dagelijks onderhoud. Ook ontstaat er geen potentiële imagoschade van PNH, omdat klachten van stakeholders over het niet uitvoeren van onderhoud verleden tijd zijn!

Om bovenstaande te realiseren, hanteren wij het volgende stappenplan, waarmee wij transparant en voorspelbaar werken aan eliminatie van het OG-risico:

- Binnen 1 maand is deskresearch uitgevoerd. Resultaat: een overzicht met potentiële afwijkingen. De al uitgevoerde steekproefanalyse is een goed startpunt voor de uit te voeren deskresearch. Onze analyse toont namelijk onder andere al welke stakeholders er betrokken zijn bij het onderhoud van de assets.
- Binnen 3 maanden zijn de geconstateerde afwijkingen geverifieerd bij OG.
- Binnen 6 maanden zijn de geconstateerde geverifieerde afwijkingen 100% gedigitaliseerd en afgestemd met stakeholders. In geval het over assets gaat waar meerdere stakeholders een onderdeel onderhouden, overleggen wij met OG of BUDATA wel voldoende is, of dat we B&O moeten vastleggen door ondertekening van stukken. Zuiver op basis van BUDATA onderhoud plegen, blijft een kwetsbare manier van onderhoud plegen.
- Binnen 9 maanden Indien bij OG van 1 gebundelde VTW betreffende alle afwijkingen die geadmistreerd moeten worden. Over de VTW loopt u geen financieel risico, aangezien dit puur op kwantiteit gebaseerd is en wij dit risico tot 15% op ons nemen!

2. Vanaf dag 1 het uitvoeren van dagelijks onderhoud conform de actuele beheergrenzen in BUDATA

Dagelijks onderhoud valt niet tussen wal en schip, ook niet als er nog geen consensus is bereikt over de geconstateerde afwijkingen. Wij nemen na de periode van 3 maanden het onderhoud over van de bestaande onderhoudscontractanten, zonder enige discussie over de beheergrenzen. U loopt door onze aanpak:

- Geen risico op imagoschade, omdat stakeholders niet ontevreden zijn
- Het Areaal blijft altijd op orde vanaf dag 1 en hierdoor garanderen wij waarborging van de doorstroming, veiligheid en leefbaarheid

3. Geen zorgen over afwijkingen op beheergrenzen

Wij ontzorgen u maximaal, doordat er tot 15% geen verrekening plaatsvindt over de kwantiteit van mogelijke afwijkingen van het te onderhouden areaal zoals in BUDATA. U loopt dan dus ook minder risico op budgetoverschrijdingen op deze kwantiteit.

Gebiedscontract Midden-Noord

22-7-2016 | Zaaknummer 775802



'It takes 2 to Tango!'

Hoofdstuk 4

V&G plan

4a Veiligheid in proces

4b Knelpunten

Inleiding

Dit plan beschrijft onze visie op het Gebiedscontract Midden-Noord. De Combinatie BAM – Engie – Krinkels is uw partner om de transitie door te voeren naar asset management. Door nauwe samenwerking komen wij gezamenlijk tot de beste resultaten voor uw assets in de komende 10 jaar.

Wij focussen op een tevreden omgeving door afstemming met alle 14 gemeenten en HHNK. Ons werk voeren we veilig uit. U kunt erop rekenen dat vanaf het eerste moment ons partnerschap gefundeerd is op openheid en transparantie middels een proactieve houding. Bouwen aan een succesvolle relatie vergt ambitie en doorzettingsvermogen, wij hebben er alle vertrouwen in dat dit Gebiedscontract een geslaagde dans wordt.

Raymond van de Stadt
Tendermanager Combinatie BAM – Engie - Krinkels

V&G-plan - 4a. Veiligheid in proces

4a-1 Onze visie en doelstellingen

Uw wegen, waterwegen, kunstwerken, groenstroken en installaties zijn er voor de gebruiker: voor al die automobilisten, kapiteins, fietsers, wandelaars en vrachtwagenchauffeurs die er dagelijks en incidenteel gebruik van maken. En voor de flora en fauna die we daarmee de ruimte geven.

U zorgt er al jaren voor dat dit vlot en veilig gebeurt. Want de zorg voor veiligheid is voor u een belangrijke bedrijfswaarde. Toch is een veilig areaal niet eenvoudig gerealiseerd. Het kan en moet altijd beter (zie figuur 4-1). Vanuit die gedachte gaan wij een flinke steen bijdragen.

Veiligheidscategorieën **blauw** = veilig
weginfrastructuur: **geel** = matig veilig
 zwart = onveilig



Figuur 4-1: Veiligheid op provinciale wegen Noord-Holland¹

De zorg voor het onderhoud van het areaal en bijbehorende veiligheidsaspecten nemen wij van u over. Zo borgen wij samen dat het areaal vlot en veilig te gebruiken is.

“We werken veilig of we werken niet!”

Kortom, veiligheid staat bij ons hoog in het vaandel. Onze organisaties hanteren uitgebreide veiligheidsmanagement-systemen en zijn voortdurend bezig met het verbeteren van de veiligheids- en gezondheidsprestaties. Gedragscodes en kernpunten zijn op beleidsniveau vastgesteld. En dat vormt de basis voor het organiseren van veiligheid in onze combinatie. Onder veilig werken verstaan we de veiligheid van de (vaar)weggebruikers, de omgeving en de veiligheid van onze eigen medewerkers.

Veilig werken heeft dus niet alleen gevolgen voor welk onderhoud we uitvoeren en wanneer. Maar ook voor hoe we het onderhoud uitvoeren. Zodanig dat de gebruiker jaar in jaar uit elke dag kan beschikken over vlotte en veilige (vaar)wegen.

¹ De ANWB rapporteert 84 dodelijke ongevallen in een periode van 5 jaar en ongeveer 665 ongevallen met ernstige verwonding. “Verkeersveiligheid provinciale wegen Noord-Holland”, ANWB, 2014.

Om het areaal veilig beschikbaar te hebben voor (vaar)weggebruikers, omwonenden en medewerkers, hanteren wij 3 veiligheidsdoelstellingen:

1. Nul door ons verwijtbare ongevallen van gebruikers en omwonenden
2. Nul ongevallen met verzuim van onze eigen medewerkers
3. Het samen met u reduceren van het aantal ongevallen door slimme oplossingen te implementeren en mee te nemen tijdens voorbereiding, ontwerp en uitvoering van onderhoudsactiviteiten en eventuele modificaties.

Bovenstaande doelstellingen realiseren wij door het stellen van de juiste randvoorwaarden aan:

1. Cultuur. Veilig werken begint met de juiste cultuur. Onze overtuiging en ons gedrag wordt door deze cultuur bepaald en dit vormt de basis van hoe wij naar veiligheid kijken en ermee omgaan.
2. Mensen. Met duidelijke taken en verantwoordelijkheden op het gebied van veiligheid zorgen we ervoor dat onze combinatie veilig handelt en werkt.
3. Middelen. Op alle vier niveaus van asset management beschikken wij over middelen om expliciet met veiligheid om te gaan.
4. Structuur. Veiligheid is verankerd in ons managementsysteem, die als basis dient voor het veilig organiseren van ons werk.

4a-2 Veiligheid van MJP, via JP naar werkplannen

In deze paragraaf lichten we toe hoe wij van uw bedrijfswaarden via de contractdoelstellingen naar een meerjarenplan, een jaarplan en werkplannen toe werken.

Uw bedrijfswaarden vormen de basis van alles wat we doen. Van daaruit werken we van strategisch niveau stap voor stap naar onze operationele en uitvoerende taken toe, zoals beschreven voor de KPI's in Hoofdstuk 2a-2 Aanpak en fasering. Uitgangspunt hiervoor is ‘de Roos van iAMPro’.

Meerjarenplan

Het meerjarenplan opstellen is onze eerste stap. In ons meerjarenplan bepalen we hoe we al uw bedrijfswaarden – waaronder veiligheid – voor de lange termijn zeker stellen. Om veilig te werken en handelen nemen we de volgende acties:

1. We vertalen uw bedrijfswaarden naar contractdoelstellingen en KPI's op strategisch niveau.
2. We beschouwen het niet voldoen aan de contractdoelstelling voor veiligheid als top ongewenste gebeurtenis en nemen deze mee als expliciet criterium in de risicomatrix.
3. Op basis van de risicomatrix stellen we FMECA's en RIE's op.
4. Voor de grootste knelpunten stellen we beheersmaatregelen op. We stellen een integrale trade off op om de meest effectieve beheersmaatregel per knelpunt te identificeren en te kiezen.
5. Op basis van de voorgaande stappen stellen we het onderhoudsconcept op.

Jaarplan

In het jaarplan beschrijven we hoe we invulling geven aan het beheer en onderhoud voor het eerstvolgende jaar. Concreet beschrijven we welke activiteiten we uitvoeren en hoe we deze veilig uitvoeren. In het onderhoudsconcept is bepaald welke werkzaamheden we aan welk object en in welke periode uitvoeren. Deze werkzaamheden vertalen we naar eisen, die we vastleggen in Relatics. Om veilig te werken en handelen nemen we de volgende acties:

1. We vertalen de veiligheidsaspecten, die verwerkt zijn in het onderhoudsconcept uit het meerjarenplan, naar activiteiten en eisen voor verificatie en validatie.
2. We nemen de veiligheidsaspecten, die verwerkt zijn in het onderhoudsconcept uit het meerjarenplan, op in het risico-dossier - inclusief de beheersmaatregelen.
3. We nemen zowel harde, technische beheersmaatregelen als zachte, procesmatige beheersmaatregelen op in de eisen, zodat deze door ons geverifieerd, gevalideerd en verbeterd worden.
4. Alledrie bovenstaande beheersmaatregelen nemen we op in de jaarplanning als activiteit of als onderdeel in het werkplan.

Werkplan

Voor alle geplande onderhoudsactiviteiten stellen we een werkplan op. De onderhoudsactiviteiten betreffen een cluster van onderhoudsmaatregelen die onze werkvoorbereider inplant en als werkorder meegeeft aan de uitvoering. Om veilig te werken en handelen nemen we de volgende acties:

1. We leiden alle medewerkers op en trainen hen in het kennen en toepassen van de juiste veiligheidsprocedures. Dit is verwerkt in het opleidingsplan.
2. We houden wekelijks toolbox-meetings om veiligheidsgericht denken en handelen extra te stimuleren en om iedereen actueel inzicht te geven van de veiligheidsrisico's en beheersmaatregelen waar zij mee te maken hebben.
3. Het OMS koppelt automatisch een veiligheidsinstructie aan elk werkplan. De veiligheidsinstructies zijn gebaseerd op de RI&E, die we in de transitiefase hebben opgesteld.
4. We hanteren een startwerk-instructie en LMRA (Last Minute Risico Analyse), voorafgaand aan start werkzaamheden.

4a-3 Risico-gestuurd kijken naar veiligheid

Om proactief de veiligheidsrisico's voor mens en omgeving tijdens de uitvoering te beheersen, hanteren wij de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) en de LMRA.

Een RI&E is gericht op veiligheidsrisico's voor onze medewerkers en de omgeving. We passen hiervoor uitvoeringsmethodieken toe uit ons Asset Managementsysteem. Hierin hebben wij de mogelijke veiligheidsrisico's plus de te treffen maatregelen opgenomen. Voordat een ploeg begint aan een taak, stellen zij verplicht een LMRA op. Deze bestaat uit de volgende stappen, die ze allemaal verplicht doorlopen in een LMRA App op de tablet:

Stap 1 Wat ga ik doen?

- Weet ik waar en wanneer ik wat moet doen?

Stap 2 Wat kan er fout gaan?

- Weet ik wat daarbij de mogelijke gevaren zijn?
- Weet ik wat mij en mijn omgeving kan overkomen?

Stap 3 Hoe kan ik dat voorkomen?

- Weet ik hoe ik die gevaren kan voorkomen?
- Weet ik welke middelen ik nodig heb om veilig te werken?
- Zijn die middelen beschikbaar?

3x ja → Start werk

Nee → STOP en raadpleeg leidinggevende

De opgestelde maatregelen zijn geborgd in onze werkinstructies, procedures en processen. Jaarlijks evalueren we deze en actualiseren we het veiligheidsdossier. Doen zich onvoorziene, onveilige situaties voor, dan stelt onze werkvoorbereider nog dezelfde dag een actieplan op. Daarnaast inventariseert de werkvoorbereider ook meteen de nieuwe risico's die aan het optreden gerelateerd zijn om verdere gevolgen uit te sluiten.

4a-4 Middelen die we toepassen

Om voor u concreet te maken op welke manieren wij veiligheid in de praktijk voor uw contract invullen, hebben we bijlage 4a-1 opgesteld. Hierin staan concrete middelen die wij toepassen op dit contract plus de effecten die dit heeft.

V&G-plan - 4b. Knelpunten

4.b-1 Strategische aanpak

Veiligheid is een van uw bedrijfswaarden. U vraagt om beheersing van veiligheidsrisico's, die in de RI&E's van de beweegbare kunstwerken zijn geïnventariseerd. Deze risico's zorgen er in de huidige situatie voor dat de kunstwerken niet veilig gebruikt, bediend of onderhouden kunnen worden.

Om deze veiligheidsrisico's te beheersen, hanteren we een strategische aanpak. We hebben alle risico's in de RI&E's geïnventariseerd en meer dan 100 beheersmaatregelen² opgesteld. Voor uw informatie hebben we een deel van deze overzichten opgenomen als bijlage 4a-2. Deze beheersmaatregelen zorgen ervoor dat de kunstwerken in de nieuwe situatie wel veilig te bedienen, gebruiken en onderhouden zijn.

Vier knelpunten

Bij onze analyse van de risico's komen vier knelpunten naar voren die ervoor zorgen dat de kunstwerken door ons niet veilig te onderhouden zijn. Deze knelpunten vormen het meest urgente veiligheidsrisico voor onze operationele werkzaamheden.

De vier belangrijkste knelpunten voor veiligheid zijn:

1. Valgevaar
2. Aanrijdingsgevaar
3. Beknellingsgevaar
4. Gevaar voor elektrocutie

Deze vier knelpunten hebben we hieronder verder uitgewerkt en beheersmaatregelen geformuleerd.

Visie

Wij pakken problemen bij de bron aan. Als we een probleem niet bij de bron kunnen aanpakken, dan voeren we maatregelen uit om de onderhoudsmonteur voor de bron te beschermen (omkassen van de bron, afschermen van de bron enzovoort). We treffen alle beheersmaatregelen voor de vier knelpunten in de eerste anderhalf jaar van ons onderhoud aan de kunstwerken. Veel beheersmaatregelen treffen we zelfs binnen 6 maanden na start van de transitiefase. Om te zorgen dat de gekozen maatregel zijn effectiviteit op termijn niet verliest, houden we door middel van inspectie en onderhoud de opgestelde RI&E's actueel.

Effect

Doordat we valgevaar, aanrijdingsgevaar, beknellingsgevaar en het gevaar voor elektrocutie minimaliseren kunnen we het areaal veiliger onderhouden. Om het effect van onze maatregelen te bepalen maken we gebruik van de bestaande RI&E's en een conversietabel.

Risico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Zeer laag		Laag			Gemiddeld					Hoog				Zeer hoog					

Tabel 4-1: conversiegetal van de risico's

Conversietabel effecten

In de RI&E's gebruiken we verschillende beoordelingsschalen om veiligheidsrisico's uit te drukken. Om de risico's in de diverse RI&E's te vergelijken, gebruiken we een conversietabel. Met deze tabel verdelen we elk risico in vijf klassen: zeer laag; laag; gemiddeld; hoog en zeer hoog. In tabel 4-1 hebben we het conversiegetal van de risico's opgenomen.

Voor het uitvoeren van onze beheersmaatregelen zijn de risico's op alle knelpunten zeer hoog. Na het uitvoeren van de beheersmaatregelen zijn alle risico's verlaagd. Er zijn geen knelpunten meer met een zeer hoog risico.

Mensen en middelen

Door de door ons genomen beheersmaatregelen zijn onze goed opgeleide monteurs in staat om de onderhoudswerkzaamheden veilig uit te voeren. Dit doen ze met inachtneming van werkinstructies en met behulp van de juiste beschermingsmiddelen.

4b-2 Beheersmaatregelen

Per knelpunt bespreken we de oorzaak en het gevolg van het knelpunt en de maatregelen die we nemen.

1. Voorkomen valgevaar

Oorzaak

Het ontbreken van leuning, hekken en valbeveiliging vormt het grootste gevaar voor onze onderhoudswerkzaamheden.

Gevolg

Het ontbreken van leuning, hekken en valbeveiliging kan ernstige verwonding en zelfs de dood tot gevolg hebben. Dit zorgt ervoor dat de kunstwerken (en met name de Schoorl-dammerbrug) niet veilig te onderhouden zijn. De geïnventariseerde risico's (vóór beheersmaatregelen) hebben een risicofactor tot een grootte van 18 (zeer hoog).

Beheersmaatregelen

Om valgevaar te voorkomen voeren we op alle vijf de kunstwerken werkzaamheden uit.

Effect

Na onze beheersmaatregelen is de risicofactor voor valgevaar nog maximaal 11 (hoog).

² De RI&E's voor risico's de Leeghwaterbrug en de Rekervlotbrug hebben we niet behandeld, omdat deze kunstwerken of net zijn gerenoveerd, of op korte termijn gerenoveerd worden.

SCHOORLDAMMERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ³	Risico na
Hekwerken aanbrengen Hekwerk aanbrengen op het dak	Binnen 6 maanden	Monteur kan niet van het dak afvallen	16 ⁸ / 18 ⁹	10 / 11
Veilige trap Anti-slip aanbrengen op trap	Binnen 6 maanden	Trap is veilig te betreden	10 / 11	5 / 5
Draaiende delen beschermen Hekwerk aanbrengen bij ronddraaiende delen	Binnen 6 maanden	Ronddraaiende delen zijn afgeschermd	10 / 11	5 / 5
Leuning op bordes Leuning plaatsen op hoogte	Binnen 6 maanden	Bordes veilig te betreden	16 / 18	10 / 11

HEFBRUG OTERLEEK

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁴	Risico na
Trap vervangen Aanbrengen nieuwe trappen	Binnen 9 maanden	Onderhoudslocatie veilig te bereiken	24 / 8	18 / 6
Bereikbare smerleiding Smerleiding aanpassen	Binnen 9 maanden	Trap is veilig te betreden	24 / 8	12 / 4
Kast bereikbaar Tegelpad en vlak bordes aanbrengen naar de kast	Binnen 9 maanden	Ronddraaiende delen zijn afgeschermd	8 / 3	4 / 1

KRASPOLDERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁵	Risico na
Leuningen aanbrengen Aanbrengen ontbrekende leuningen	Binnen 6 maanden	Valgevaar sterk gereduceerd	44 / 8	28 / 9

ROSKAMSLUIS

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ^{6,7}	Risico na
Leuningen aanbrengen Aanbrengen leuningwerk	Binnen 9 maanden	Valgevaar sterk gereduceerd	22 / 7	12 / 4
Waarschuwing aanbrengen Aanbrengen gele markering	Binnen 9 maanden	Hoogteverschil duidelijk zichtbaar	10 / 3	8 / 3
Voorkomen uitglijden Aanbrengen olieopvangbak	Binnen 9 maanden	Kans op uitglijden sterk gereduceerd	16 / 5	8 / 3
Werken met hoogwerker In de onderhoudsinstructie opnemen dat met hoogwerker gewerkt wordt.	Binnen 3 maanden	Hoogtes zijn vanuit hoogwerker veilig te bereiken.	44 / 15	32 / 11
LED seinen toepassen Seinen uitvoeren in LED	Binnen 9 maanden	Minder onderhoud op hoogte nodig	18 / 6	8 / 3

³ Gekozen voor risico-inventarisatie MRL.

⁴ Gekozen voor risico-inventarisatie MRL.

⁵ Gekozen voor risico-inventarisatie MRL.

⁶ Gekozen voor risico-inventarisatie MRL.

⁷ Score voor monteur

⁸ Getal uit de RI&E

⁹ Getal omgezet om vergelijk mogelijk te maken

2. Voorkomen aanrijdingsgevaar

Oorzaak

Werken nabij de weg – zowel fietspaden als rijwegen – zorgt voor gevaarlijke situaties voor onze monteurs.

Gevolg

Als de juiste maatregelen niet genomen worden, is werken naast de weg gevaarlijk. Er bestaat voornamelijk een grote kans op aanrijding. Dit zorgt ervoor dat een aantal kunstwerken in de huidige situatie niet veilig te onderhouden zijn. In de RI&E zijn risico's geïdentificeerd met een risicofactor tot 13 (hoog).

Beheersmaatregelen

Om veilig te kunnen werken nemen we bij alle kunstwerken diverse maatregelen. Waar mogelijk nemen we maatregelen om de bron weg te nemen, zoals het verplaatsen van een kast. Waar dit niet gewenst is stellen we werkinstructies op en organiseren we de juiste verkeersmaatregelen.

Effect

Na maatregelen is het risico dat werken nabij de weg met zich meebrengt gereduceerd tot ten hoogste 7 (gemiddeld).

Voorkomen aanrijdingsgevaar

SCHOORLDAMMERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Verkeersmaatregelen Verkeersmaatregelen opnemen in werkinstructie.	Binnen 4 maanden	Een veilige afstand tussen monteur en verkeer bij werkzaamheden aan installatie en slagbomen.	10 / 3	7 / 2

HEFBRUG OTERLEEK

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁴	Risico na
Kast verplaatsen Kast verplaatsen naar veilig bereikbare plek	Binnen 10 maanden	Voldoende afstand tussen het verkeer en de onderhoudsmonteur.	32 / 12	12 / 4
Verkeersmaatregelen Verkeersmaatregelen opnemen in werkinstructie.	Binnen 6 maanden	Een veilige afstand tussen monteur en verkeer	32 / 12	12 / 4

KRASPOLDERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁵	Risico na
Werkinstructie opstellen Werkinstructie opstellen voor het bereiken van armaturen met hoogwerker.	Binnen 4 maanden	Kans op aanrijding onderhoudsmonteur sterk gereduceerd.	40 / 13	20 / 7
Kast verplaatsen Kast verplaatsen naar veilig bereikbare plek	Binnen 10 maanden	Voldoende afstand tussen het verkeer en de onderhoudsmonteur.	32 / 11	20 / 7
Verkeersmaatregelen Verkeersmaatregelen opnemen in instructie.	Binnen 4 maanden	Een veilige afstand tussen monteur en verkeer	32 / 11	20 / 7

ROSKAMSLUIS (GEEN MAATREGELN)

3. Voorkomen beknellingsgevaar

Oorzaak

Op een aantal kunstwerken ontbreekt een noodstop (veiligheidsschakelaar) of is de werking van de noodstopvoorziening twijfelachtig. Dit geldt voor de Schoorldammerbrug, de hefbrug Oterleek, beide Kraspolderbruggen en de Roskamsluis.

Gevolg

Door het ontbreken van een goede noodstopvoorziening of werkschakelaar ontstaat bij het onderhoud aan de kunstwerken een onacceptabel hoog risico op beknelling, aanraking van draaiende delen, elektrocutie, klemrijden auto's, of letsel (tot dood aan toe). Hierdoor is de veiligheid van het kunstwerk niet

langer geborgd. Het ontbreken van noodstoppen of veiligheidsschakelaars zorgt voor veiligheidsrisico's met een grootte van 14-16 (hoog).

Beheersmaatregelen

De bron van het gevaar kunnen we in veel gevallen niet wegnemen. Een noodstop zorgt ervoor dat de bediener of monteur wel de controle houdt over het gevaar. Om een veilige situatie te creëren, nemen we onderstaande beheersmaatregelen.

Effect

Na het nemen van de beheersmaatregelen zijn de risico's gereduceerd tot 11-12 (hoog).

Voorkomen beknellingsgevaar

SCHOORLDAMMERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Aanbrengen van noodstop Aanbrengen van noodstop en noodstopcircuit met Fail Safe-detectie op apparatenkasten, bewegingswerk en afsluitbomen Schoorldammerbrug.	Binnen 18 maanden	Beknelling door bewegende delen en onveilige bediening wordt voorkomen.	13 / 14	10 / 11

HEFBRUG OTERLEEK

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Aanbrengen van noodstop Aanbrengen noodstop op het lokale bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand.	Binnen 10 maanden	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.	48 / 16	32 / 11

KRASPOLDERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁵	Risico na
Aanbrengen noodstop Aanbrengen noodstop op het lokale bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand.	Binnen 10 maanden	Het veiligheidsniveau van de installatie voldoet aan SIL2, MRL en actuele normen.	48 / 16	36 / 12
Veiligheidsschakelaar Aanbrengen veiligheidsschakelaar met mogelijkheid voor een hangslot om de brug veilig te stellen voor onderhoud.	Binnen 10 maanden	Het veiligheidsniveau van de installatie voldoet aan SIL2, MRL en actuele normen.	30 / 12	24 / 8
Verkeersmaatregelen Verkeersmaatregelen opnemen in instructie.	Binnen 4 maanden	Een veilige afstand tussen monteur en verkeer	32 / 11	20 / 7

ROSKAMSLUIS

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Onderzoek Onderzoek of de huidige kring voldoet aan SIL 2 en zo niet, aanpassen conform SIL 2.	Binnen 10 maanden	Bediening voldoet aan SIL2	36 / 12	24 / 8

4. Voorkomen elektrocutie

Oorzaak

In een aantal kasten ontbreekt afdoende aarding (Schoorldammerbrug & Oterleek), is de bliksembeveiliging niet op orde (Oterleek) of is de aanduiding van de installatie niet op orde. Op een aantal werkplekken ontbreekt ook een werkschakelaar.

Gevolg

Door het ontbreken van elektrische beveiliging, is er bij onderhoudswerkzaamheden een hoog risico op elektrocutie. Hierdoor zijn de kunstwerken niet veilig te onderhouden.

Het ontbreken van goede aarding en werkschakelaars zorgt voor veiligheidsrisico's (vóór beheersmaatregelen) met een grootte tot factor 18 (zeer hoog).

Beheersmaatregelen

Om het gevaar op elektrocutie weg te nemen, nemen we op drie kunstwerken onderstaande maatregelen. Op de Roskamsluis hoeven we geen maatregelen te nemen.

Effect

Na de beheersmaatregelen zijn de veiligheidsrisico's gereduceerd tot ten hoogste factor 11 (hoog).

Voorkomen beknellingsgevaar

SCHOORLDAMMERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Aarding aanbrengen Kast K1V en apparatenkast aarden	Binnen 4 maanden	Kans op elektrocutie weggenomen.	14 / 16	10 / 11
Kabel vastmaken Kabel op juiste manier bevestigen	Binnen 4 maanden	Kans op elektrocutie weggenomen.	12 / 13	10 / 11
Werkschakelaar veilig stellen Werkschakelaar met slotjes veilig stellen	Binnen 3 maanden	Installatie is spanningsvrij, kans op elektrocutie weggenomen.	16 / 18	12 / 13

HEFBRUG OTERLEEK

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor	Risico na
Aarding controleren Aarding en bliksembeveiliging controleren en herstellen indien nodig..	Binnen 6 maanden	Kans op elektrocutie weggenomen.	24 / 8	21 / 7
Bliksembeveiliging controleren Bliksembeveiliging controleren en herstellen indien nodig.	Binnen 6 maanden	Kans op elektrocutie weggenomen.	24 / 8	12 / 4

KRASPOLDERBRUG

Omschrijving	Uitvoering	Effect	Risico voor ⁵	Risico na
Aarding controleren Aarding en bliksembeveiliging controleren en herstellen.	Binnen 4 maanden	Kans op elektrocutie weggenomen	36 / 12	28 / 9

ROSKAMSLUIS GEEN MAATREGELLEN

4b-3 Conclusie

Vanuit de RIE's is door middel van een grondige analyse een zeer concrete focus aangebracht op die aspecten die het veiligheidsniveau substantieel verbeteren.

De belangrijke knelpunten zijn geïdentificeerd en gekoppeld aan concrete en effectieve beheersmaatregelen op de objecten die direct leiden tot een hoger veiligheidsniveau.

Deze beheersmaatregelen voeren we zo spoedig mogelijk door om onze medewerkers en alle gebruikers zo kort mogelijk bloot te stellen aan de huidige risico's.

Bijlage 4a-1 - Toelichting middelen

Middel	Omschrijving	Effect	Plan / niveau	Verantwoordelijke functionaris
24-uursrooster gladheid	Een ploegendienst en een back-up (consignatie) zorgt voor 24-uurs beschikbaarheid van onze gladheidsbestrijding. Een concept dienstrooster stellen we in oktober op. Op het dienstrooster geven we per in te zetten werknemer aan wie met welk materieel inzetbaar is. Hierbij staan we stil bij de planning van verlofdagen, afstemming voor feestdagen en voldoende back-up in geval van ziekte of persoonlijke omstandigheden van onze medewerkers.	U bent altijd verzekerd van onze dienstverlening.	Operationeel & Uitvoerend	Procesuitvoerder
24-uursrooster incidenten	Een ploegendienst en een back-up (consignatie) zorgt voor 24-uurs beschikbaarheid van onze incidentenorganisatie. Op het dienstrooster geven we per in te zetten werknemer aan wie met welk materieel inzetbaar is. Hierbij staan we stil bij de planning van verlofdagen, afstemming voor feestdagen en voldoende back-up in geval van ziekte of persoonlijke omstandigheden van onze medewerkers.	U bent altijd verzekerd van onze dienstverlening.	Operationeel & Uitvoerend	Procesuitvoerder
Aanrijroutekaart	Tijdens de transitieperiode inventariseren we de aanrijroutes voor incidenten en maken we een aanrijroutekaart. Deze bevat een wekelijks geactualiseerd overzicht van de wegafsluitingen door wegwerkzaamheden of evenementen. De medewerkers raadplegen deze kaart digitaal met tablet of smartphone. Hierdoor kunnen ze direct de beste route kiezen naar het incident.	We zijn gegarandeerd binnen 1 uur op de plaats van het incident aanwezig, ook op niet IM-wegen.	Werkplan / Uitvoerend	Procesuitvoerder
FMECA	FMECA's helpen ons het onderhoudsconcept te bepalen. Voor elk gebrek geven we het gevolg voor de veiligheid aan.	Onze onderhoudsconcepten zijn goed onderbouwd en geven voldoende aandacht aan veiligheid.	Meerjarenplan / Tactisch	Projectmanager
Incidentenmodule	Een overzichtelijke softwareomgeving, waarin de incidentcoördinator incidentmeldingen direct registreert. Dit doet hij aan de hand van een standaard-checklist. Het opgeroepen personeel checkt of de telefonisch ontvangen calamiteitenlocatie overeenkomt met de in de module geregistreerde locatie.	Communicatiefouten worden voorkomen, personeel is op de juiste locatie.	Meerjarenplan & Jaarplan & Werkplan / Tactisch & Operationeel	V&G/KAM-functionaris
Interview huidige beheerders	We interviewen 10 huidige beheerders van wegen, kunstwerken, waterwegen en installaties. Samen bepalen we welke personen we interviewen.	Jarenlange lokale areaalkennis wijst ons op belangrijke aandachtspunten.	Meerjarenplan / Strategisch	Procesuitvoerder
LMRA	Een korte check op veilige omstandigheden. Elke werknemer (of groep werknemers) past voorafgaande aan werkzaamheden de LMRA toe.	Het uitvoeren van een LMRA bevordert het kritisch kijken naar mogelijk risicovolle situaties.	Werkplan / Uitvoerend	Uitvoerend
RAMS	We hebben een actueel overzicht van veiligheidsincidenten. Deze geven voeding aan onze FMECA's en onderhoudsconcepten.	Een werkelijk begrip van de veiligheidssituatie.	Meerjarenplan / Tactisch	Projectmanager

RI&E	Per object stelt de veiligheidskundige in de transitieperiode een Risico-inventarisatie & Evaluatie (RI&E) op welke samen met het V&Gplan uitvoering de basis van ons veiligheidssorgsysteem vormt. De maatregelen nemen we op in onze werkplannen.	Risico's eenduidig in kaart gebracht	Meerjarenplan & Jaarplan & Werkplan	V&G/KAM-functionaris
Safety walk	Een safety walk is een wandeling van de technisch manager, werkvoorbereider of uitvoerder met het uitvoerend personeel. Hieruit volgen veiligheidsknelpunten en verbetervoorstellen. We houden er 1 per maand per discipline. Gestoeld op het principe 'Go and See' of 'Genchi Genbutsu'.	Een werkelijk begrip van de veiligheidssituatie	Werkplan / Operationeel	Technisch manager, Procesuitvoerder
Startwerkinstructie	Voor de start van de onderhoudswerkzaamheden houden we kick-off meeting. Tijdens deze kick-off vertellen de projectleider en de veiligheidsfunctionaris over integrale veiligheid. Elke projectmedewerker woont deze bijeenkomst bij voordat hij of zij aan werkzaamheden mag beginnen.	Iedere medewerker is vanaf het begin op de hoogte van het belang van veiligheid voor zichzelf en voor de gebruikers van het areaal.	Werkplan / Operationeel	V&G/KAM-functionaris
Swipe 2.0	Swipe 2.0 is een applicatie voor zowel computer, tablet als telefoon, waarin we alle inspecties en veiligheidsmeldingen registreren. Deze informatie is hierna direct beschikbaar voor analyse door het projectteam en voor PNH.	Het systeem herinnert ons aan openstaande acties. Zo vergeten we in de waan van de dag geen veiligheidsmaatregelen.	Jaarplan / Operationeel	V&G/KAM-functionaris
Toolbox	Alle uitvoerende medewerkers krijgen één keer per maand voorlichting over een specifiek veiligheidsaspect. Deze voorlichting sluit aan bij de dagelijks uit te voeren werkzaamheden en wordt georganiseerd door de veiligheidskundige.	Opgedane kennis wordt verspreid. Wijzigingen in normen en richtlijnen worden doorgevoerd.	Operationeel	V&G/KAM-functionaris
TRA	Voor alle gevaarlijke werkzaamheden (zoals werken aan de weg, werken op hoogte, werken in besloten ruimte) stellen we een Taak Risico Analyse (TRA) op. Deze TRA's worden in het OMS automatisch gekoppeld aan de relevante werkplannen.	Elk werkplan voorzien van een gedegen veiligheidsinstructie	Werkplan / operationeel	V&G/KAM-functionaris
Ultimate match	Samen met onderaannemers spelen de combinanten het door BAM ontwikkelde spel 'The Ultimate Match.' Hierin tackelen we belangrijke veiligheidsrisico's. U bent van harte welkom als toeschouwer of als speler.	Het belang van veiligheid wordt in alle onderhoudende partijen gedeeld.	Operationeel	V&G/KAM-functionaris
V&G-plan OA	Onderaannemers stellen een aanvullend VGM-plan en RI&E op. Deze voldoen minimaal aan de in het door de combinatie vastgestelde VGM-plan. Onze veiligheidskundige toetst hierop. De V&G-aspecten worden onderdeel van het werkplan	Ook onderaannemers bewust met veiligheid bezig	Jaarplan / Operationeel	V&G/KAM-functionaris
Vast telefoonnummer	Elk steunpunt voor gladheidsbestrijding of incidentmanagement heeft haar eigen organisatie met mensen en middelen. We hanteren één vast telefoonnummer per perceel om de dienstdoende steunpuntcoördinator te bereiken. Indien de dienstdoende steunpuntcoördinator onverhoopt niet bereikbaar is, schakelt de telefoon door naar de andere steunpuntcoördinator.	Een dienstdoende steunpuntcoördinator is voor de perceelcoördinator altijd te bereiken	Operationeel	Procesuitvoerder

Vaste strooiroutes	Elke chauffeur heeft een vaste strooiroute. Achter elke chauffeur is een andere chauffeur beschikbaar. De Steunpuntcoördinator laat chauffeurs en hun back-up jaarlijks hun route rijden voordat de eerste strooiactie wordt gehouden. Een chauffeur die de strooiroute twee maanden niet heeft gereden zetten wij niet in!	De route die gereden wordt is bekend bij zowel de chauffeurs als diens back-up.	Operationeel	Procesuitvoerder
Veiligheidsalert	Bij elk veiligheidsincident versturen we een veiligheidsalert per mail. Hierin vermelden we situatie, oorzaak, gevolg en beheersmaatregel in duidelijke taal, altijd voorzien van een afbeelding.	We leren onveilige situaties te herkennen.	Operationeel	V&G/KAM-functionaris
Veiligheidscompetitie	Elk jaar houden we een veiligheidscompetitie. Wie heeft het beste idee voor meer veiligheid en gaat met de gouden helm (en bijbehorende geldprijs) naar huis? Winnende ideeën verwerken we binnen een half jaar in onze werkwijze.	Denken aan veiligheid wordt beloond		V&G/KAM-functionaris
Veiligheidsdag	Elk jaar organiseren we een veiligheidsbijeenkomst voor alle medewerkers op het project. Van projectleider wegen tot onderhoudsmonteur van beweegbare kunstwerken. De tijdens deze dag voorgestelde verbeteringen registreren we (na een controle op haalbaarheid) in Relatics en voeren we onmiddellijk uit.	Veiligheid wordt breder bekeken dan de eigen scope. Elke veiligheidsdag levert een directe veiligheidsverbetering op.	Jaarplan / Strategisch	V&G/KAM-functionaris
Veiligheidsmonitor	Onze veiligheidsmonitor geeft een overzicht van in welke mate we onze doelstellingen behalen. De veiligheidsmonitor is benaderbaar voor de OG en vormt onderdeel van het Jaarplan.	Maakt transparante en open communicatie mogelijk over veiligheidsdoelstellingen	Jaarplan / Strategisch	Projectmanager + V&G/KAM-functionaris
VGM-monitor	Op basis van de informatie in Swipe 2.0 maken we een veiligheidsmonitor. Deze veiligheidsmonitor bespreken we elk kwartaal tijdens het monitoringsoverleg met de OG en deze maakt onderdeel uit van het jaarplan. In de veiligheidsmonitor nemen we de volgende onderdelen op: 1. De samen met u te bepalen veiligheids-KPI's 2. Een overzicht van uitgevoerde veiligheidsinspecties 3. Status target veiligheidsinstructies 4. Totaal aantal incidenten per object 5. Door ons opgelegde sancties			
Vlootshow	De tijdens deze dag voorgestelde verbeteringen registreren we (na een controle op haalbaarheid) in Relatics en voeren we onmiddellijk uit.	Maakt transparante en open communicatie mogelijk over veiligheidsdoelstellingen	Jaarplan / Operationeel	Projectmanager + V&G/KAM-functionaris

Maatregelen RI&E voor EMVI



Gebiedscontract Provincie Noord Holland Midden

ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel
Schoorlammersbrug		
Cluster 1 Besturing en bedienings verbetering/vervanging		
ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel
6	PLC's niet fail safe	Veiligheids-PLC aanbrengen
26	Niet alle instructies zijn gesteld in het Nederlands	Instructietekst aanpassen => zie ook ID6
27	Lawaai in de kelder waardoor spreek-luisterinrichting niet te horen is.	=> Is meegenomen in budget bij ID6.
59	Personen of voertuigen komen in aanraking met de brug door fouten in de programmatuur van de software die bij normaal procesverloop verborgen blijven.	Uitvoeren testen door juiste (onder-)aannemer. => Is meegenomen in budget bij ID6.
60	Personen of voertuigen komen in aanraking met de brug door fouten in het besturingsschakelcircuit die het gedrag van de besturing onvoorspelbaar maken.	Uitvoeren testen door juiste (onder-)aannemer. => Is meegenomen in budget bij ID6.
66	Laagfrequente elektromagnetische straling van eigen installatie veroorzaakt storingen	Installatie installeren conform de EMC-richtlijn
67	Laagfrequente elektromagnetische straling van installaties derden veroorzaken storingen	Installatie installeren conform de EMC-richtlijn
70	Brug wordt bediend zonder dat de bedienaar er zicht op heeft waardoor incidenten plaats kunnen vinden.	Ervoor zorgen dat de brug aan de eisen van SIL2 voldoet.
94	Afsluitbomen niet dicht voordat brug open gaat	Fail safe standdetectie "Afsluitbomen gesloten" aanbrengen volgens blad SIL 94.1. => zie ook ID6.
95	Brug niet dicht voordat afsluitbomen open gaan	Fail safe standdetectie "Val volledig gesloten" aanbrengen volgens blad SIL 95.1. => zie ook ID6.
96	Bruglicht brandt niet voor sluiten afsluitbomen	Fail safe detectie "Bruglicht rood" aanbrengen volgens blad SIL 96.1. Opnemen in procedure en werkinstructie brugbedienaar. Bij meer dan 50% uitval aan één zijde, dan overschakelen op noodbediening. => zie ook ID6.
97	Licht op afsluitboom brandt niet voor sluiten afsluitbomen	Fail safe detectie "Licht afsluitboom aan" aanbrengen volgens blad SIL 97.1. => zie ook ID6.
99	Conflict in seinbeeld scheepvaartseinen	Fail safe detectie "Seinbeeld Rood" op alle SVS aanbrengen volgens blad SIL 99.1. Bij meer dan 50% uitval aan één zijde, dan overschakelen op noodbediening. Opnemen in procedure en werkinstructie brugbedienaar. => zie ook ID6.
100	Seinbeeld "groen" wordt getoond terwijl brug nog niet volledig open is.	Fail safe standdetectie brug "Val volledig open" aanbrengen volgens blad SIL 100.1. => zie ook ID6.
101	De brug komt te hard neer of gaat te snel open met letsel omstanders door losgeraakte delen.	Fail safe detectie brug "Retardeerbeveiliging" aanbrengen volgens blad SIL 101.1. => zie ook ID6.
102	Afsluitboom komt/is ongecontroleerd uit bovenste positie.	Fail safe standdetectie "Afsluitbomen/Afsluitboom uit bovenste positie / open" aanbrengen volgens blad SIL 102.1. => zie ook ID6.
103	De brug is nog vergrendeld en wordt toch geopend.	Fail safe detectie brug "Val afgezet of ontgrendeld" aanbrengen volgens blad SIL 103.1=> zie ook ID6.
104	De brug blijft niet in volledig gesloten positie.	Fail safe detectie brug "Val opgezet of vergrendeld" aanbrengen volgens blad SIL 104.1=> zie ook ID6.
Cluster 2 Operationele veiligheid (PBM/instructie/herstelmaatregel)		
ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel
2	Aandrijving maakt lawaai waardoor monteur gehoorschade kan oplopen	Waarschuwingsindicatie aanbrengen en gehoorbescherming verstrekken en verplicht stellen.

Maatregelen RI&E voor EMVI



Gebiedscontract Provincie Noord Holland Midden

ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
Oterleek			
Cluster 1 Besturing en bedienings verbetering/vervanging ENGIE voorziet in het opstellen van een plan van aanpak tbv het herstel van onderstaande gebreken			
ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
0.0	Veiligheidsfunctie niet aantoonbaar SIL	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.10+0.17	Seinbeelden van beide zijdes brug voor de scheepvaart is gelijk. Waardoor boten gelijktijdig van beide zijden kunnen opvaren en botsen.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.12	Afsluitbomen sluiten te snel	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.15	Brugbediening laten plaatsvinden bij onvoldoende druk van de hydr. Pomp waardoor de brug in vrije val kan geraken.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.16	Brugval stopt niet tijdig bij einde beweging	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.18	Brug sluit te snel, waardoor schip wordt geraakt.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.25	Seinen werken niet naar behoren waardoor foute seinbeelden kunnen ontstaan, wordt niet opgemerkt omdat de besturing nu niet voorziet in een melding.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
10.0	Aardlekschakelaars ontbreken	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
11.0	Vergrendeling vd energievoorziening ontbreekt, waardoor ongewenst ingeschakeld kan wordne	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
13.0	Werkzaamheden bij schakelkast verrichten langs de weg	locatie kast wijzigen	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd. De maatregel tot het moment dat dit is uitgevoerd is werken met twee personen. De lokale situatie is er een met een lage verkeersintensiteit en lage snelheid waardoor er voldoende veiligheid is om te werken wanneer er een kleine afzetting wordt geplaatst en er verkeerszicht wordt toegepast
14.0	Werkzaamheden bij hydraulische kast verrichten langs de weg	locatie kast wijzigen	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd. De maatregel tot het moment dat dit is uitgevoerd is werken met twee personen. De lokale situatie is er een met een lage verkeersintensiteit en lage snelheid waardoor er voldoende veiligheid is om te werken wanneer er een kleine afzetting wordt geplaatst en er verkeerszicht wordt toegepast

Maatregelen RI&E voor EMVI



Gebiedscontract Provincie Noord Holland Midden

ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
Kraspolderbrug A+B			
Cluster 1 Besturing en bedienings verbetering/vervanging			
ENGIE voorziet in het opstellen van een plan van aanpak tbv het herstel van onderstaande gebreken			
ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
0.0	Veiligheidsfunctie niet aantoonbaar SIL	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.10+0.11+ 0.17+0.28	Seinbeelden van beide zijdes brug voor de scheepvaart is gelijk. Waardoor boten gelijktijdig van beide zijden kunnen opvaren en botsen.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.12+0.13+ 0.14	Afsluitbomen sluiten te snel en tegelijkertijd waardoor insluiting kan ontstaan	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.15	Brugbediening laten plaatsvinden bij onvoldoende druk van de hydr. Pomp waardoor de brug in vrije val kan geraken.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.16+0.19	Brugval stopt niet tijdig bij einde beweging	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.18	Brug sluit te snel, waardoor schip wordt geraakt.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.20+0.21+ 0.23+0.24	afhandelen brugproces niet in orde door te vroege vrijgaves	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.25	Seinen werken niet naar behoren, wordt niet opgemerkt	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.26	Object heeft geen dubbel hoogtelicht waardoor schadevaring kan plaatsvinden	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.27	Brug verlaat onverwacht zijn gesloten stand, seinen gaan niet op rood, waardoor schadevaring kan ontstaan	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
0.54	Bediening bij storm onmogelijk maken door windmeter.	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo. Tot aan deze aanpassing moet de bedienaar geïnstrueerd zijn boven een vastgestelde windkracht niet te mogen bedienen.	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
3.1	Werkzaamheden bij LVS verrichten langs de weg	locatie kast wijzigen	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
1.17	remfalen en geen redundantie of veiligheidsvoorziening	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
3.2	Installaties veiligstellen met vergrendelmogelijkheid	Besturing vervangen voor SIL2 veiligheidsnivo	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.
3.6	bereikbaarheid van installaties borgen tbv OH	bij renovatie voorzieningen treffen	Na uitgebreide renovatie/nieuwbouw is de gehele installatie weer conform SIL2, MRL en actuele normen uitgelegd.

Maatregelen RI&E voor EMVI



Gebiedscontract Provincie Noord Holland Midden

ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
Roskamsluis			
Cluster 1 Besturing en bedienings verbetering/vervanging		ENGIE voorziet in het opstellen van een plan van aanpak tbv het herstel van onderstaande gebreken	
ID	Omschrijving oorzaak en risico / ongewenst effect	Maatregel	Beoogd resultaat maatregel
7	PLC's niet fail safe waardoor onverwachte sluisbewegingen en bij storing wordt niet overgeschakeld naar een veilige bedrijfssituatie	Vervangen huidige besturing door een veiligheidsbesturing (veiligheids-PLC aanbrengen)	Bediening voldoet aan SIL2
13	Er ontbreken uitvaartseinen voor de scheepvaart waardoor kans op aanvaring in de sluis	Aanbrengen sluitvaartseinen conform richtlijn Scheepvaarttekens 2008 §4.3	Bediening voldoet aan SIL2 / richtlijn Scheepvaarttekens 2008 §4.3
15	De veiligheidsfunctie "SVS groen indien deur open" is niet herleidbaar aanwezig in de documentatie van de sluis waarmee ook niet herleidbaar is dat deze aan de correcte veiligheidsklasse SIL2 voldoet.	Neem de veiligheidsfunctie "SVS groen indien deur open" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2
16	De veiligheidsfunctie "deur dicht indien SVS rood" is niet (herleidbaar) aanwezig. Er is geen sprake van lampbewaking waardoor kans op een aanvaring met een van de sluisdeuren doordat de deur dicht is terwijl het SVS nog niet rood is.	Neem de veiligheidsfunctie "deur dicht indien SVS rood" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2
17	De veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" is niet herleidbaar aanwezig in de documentatie van de sluis waarmee ook niet herleidbaar is dat deze aan de correcte veiligheidsklasse SIL2 voldoet. Hierdoor is een hogere kans op falen van de veiligheidsfunctie hoger met als gevolg een hogere stroming door een hoger verval waardoor incidenten mogelijk zijn.	Neem de veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2
18	De veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif (hier wordt waarschijnlijk deur bedoelt) 2 dicht" is niet herleidbaar aanwezig in de documentatie van de sluis waarmee ook niet herleidbaar is dat deze aan de correcte veiligheidsklasse SIL2 voldoet. Hierdoor is een hogere kans op falen van de veiligheidsfunctie hoger met als gevolg een hogere stroming door een hoger verval	Neem de veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2
19	De veiligheidsfunctie "deur hoofd 1 open indien deur 2 dicht" is niet herleidbaar aanwezig in de documentatie van de sluis waarmee ook niet herleidbaar is dat deze aan de correcte veiligheidsklasse SIL2 voldoet. Hierdoor is een hogere kans op falen van de veiligheidsfunctie hoger met als gevolg een hogere stroming door een hoger verval waardoor incidenten mogelijk zijn.	Neem de veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2
20	De veiligheidsfunctie "deur hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" is niet herleidbaar aanwezig in de documentatie van de sluis waarmee ook niet herleidbaar is dat deze aan de correcte veiligheidsklasse SIL2 voldoet. Hierdoor is een hogere kans op falen van de veiligheidsfunctie hoger met als gevolg een hogere stroming door een hoger verval waardoor incidenten mogelijk zijn.	Neem de veiligheidsfunctie "schuif hoofd 1 open indien schuif 2 dicht" op in de besturing van de sluis en voer de veiligheidsfunctie uit conform veiligheidsklasse SIL2.	Bediening voldoet aan SIL2

Annex I – Vergunningen, Ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die door de Opdrachtgever moeten worden verkregen

Annex I behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex I: De vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die door de Opdrachtgever moeten worden verkregen (zie art. 6 lid 1 Basisovereenkomst):

Artikel 1. Vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen

De volgende vergunningen zijn door de Opdrachtgever reeds aangevraagd en/of aan Opdrachtgever verleend:

Besluit/Instrument	Wet	Activiteit	Bevoegd gezag	Opmerking
Geen				

Daarnaast zal de Opdrachtgever de volgende procedures doorlopen:

Besluit/Instrument	Wet	Activiteit	Bevoegd gezag	Opmerking
Geen				

Artikel 2. Kabels en leidingen

In onderstaand overzicht zijn de kabels en leidingen opgenomen waarover Opdrachtgever de projectovereenstemming tot stand zal brengen, of waarvan de projectovereenstemming op het moment van ondertekening van de Overeenkomst reeds is bereikt.

Nr	Naam kabel / leiding waarvoor OG projectovereenstemming bereikt	Planning bereiken overeenstemming (datum)	Verantwoordelijke feitelijke verwijdering / verlegging	Planning feitelijke verwijdering / verlegging
Geen				

Annex II - Planning

Annex II behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 04-07-2016

Status Definitief

Versienummer 3.0

Annex II: Planning (zie art. 2 lid 5 Basisovereenkomst):

Artikel 1: Planning

In overeenstemming met artikel 2, lid 5 van de Basisovereenkomst en met inachtneming van het gestelde in paragraaf 7 van de UAV-GC 2005 dient de Opdrachtnemer bij de uitvoering van de Overeenkomst de data in onderstaande tabel en de eventueel in de Vraagspecificatie daarop betrekking hebbende eisen in acht te nemen.

Activiteit	Duur	Start	Einde
Transitieperiode: Systeemanalyse en definiëren systeemgrenzen		opdrachtverlening	12 weken na opdrachtverlening
Transitieperiode: Nulmeting Areaal		opdrachtverlening	6 maanden na opdrachtverlening
Transitieperiode: op orde brengen Areaal		opdrachtverlening	Zie vraagspecificatie deel 2
Toevoeging areaal N23		1 februari 2019*	Einde Overeenkomst
Incidentmanagement N23		3 maanden na opdrachtverlening	Einde Overeenkomst

* Wijzigingen door Opdrachtgever van de bij de N23 opgenomen richtdata binnen een termijn van 6 maanden voor aangegeven datum en 12 maanden na aangegeven datum wordt geacht opgenomen te zijn in de aanbiedingsprijs conform Inschrijvingsstaat van de Opdrachtnemer.

Projectnummer	Projectnaam	Maatregelbeschrijving	Ruimtelijke begrenzing projectgebied	Jaar start uitvoering	Bandbreedte		Periode projectgebied uit scope GC (basisplanning)
					voor	na	
K08	Hefbrug Oterleek	Vervangen onderdelen en installaties, conserveren en overige onderhoudswerkzaamheden aan hefbrug	19B45	2018	0 jaar	+ 0,5 jaar	6 maanden
K20/10/09-a	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 6	Vervanging 350 m, staal	Vaarwegvak 6: Markervaart zuid; Noordhollandsch Kanaal: Gat van de meer (Akersloot) - Splitsing Omval	2019	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	3 maanden
K20/10/09-b	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 7	Vervanging 1000 m. staal voor hout	Vaarwegvak 7: Noordhollandsch Kanaal; Gat van de meer (Akersloot)-splitsing Omval;	2020	- 1,5 jaar	+ 1 jaar	5 maanden
K20a	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 5	Vervanging 502 m staal	Vaarwegvak 5: Noordhollandsch Kanaal: Omval - Alkmaar Noord,	2020	- 1 jaar	+ 1,5 jaar	4 maanden
K20n-a	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 4	Vervanging 7381 m, staal	Vaarwegvak 4: Noordhollandsch Kanaal: Alkmaar noord - St. Maartensvlotbrug,	2020	- 1 jaar	+ 1,5 jaar	10 maanden
k4/5/6-a	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 18	Vervanging 3800 m, hout & staal	Vaarwegvak 18: Kraspolderkanaal en Langedijkervaart	2019	- 1 jaar	+ 1 jaar	7 maanden
K4/5/6-b	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 19	Vervanging 3997 m, verdeeld over diverse deeltrajecten	Vaarwegvak 19: Langedijkervaart en Niedorpervaart; Broeksluis - brug N241	2017	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	7 maanden
K7/8	Vervangen oeverconstructie vaarwegvak 21	Vervanging 2480 m, groot onderhoud 2500m, hout & staal	Vaarwegvak 21: Hoorsevaart en Huigenvaart	2019	- 1 jaar	+ 1 jaar	6 maanden
N239-03	Trajectbenadering N239 - A7	Ontsluiting A7 en reconstructie kruispunten N239 en op- en afritten A7	N239 Agriport-A7: km. 22.300 – 23.210	2021	-1 jaar	+ 2 jaar	12 maanden
N239-08 / N239a-03	Trajectbenadering N239	Reconstructie kruispunten, reconstructie verhardingen en vervangen kunstwerk. Infrastructurale wijzigingen: - Ronde N239-Westfriesedijk-Langereis. - Ronde N239-Zuiderzeestraat. - Aanleg fietsbrug Ringsloot. - Aanbrengen bermverharding en aanpassen parkeerhavens	N239a, gedeelte N242-A7: Km. 15.600 – 16.150 (linker en rechterrijstrook). Km. 16.150 – 16.425 (rechterrijstrook). Km. 19.825 – 20.775 (rechterrijstrook). Km. 21.525 – 22.170 (linker en rechterrijstrook). Nieuwe fietsbrug naast kunstwerk KW 14G01	2019	-1 jaar	+ 1 jaar	Verhardingen en kunstwerk: 12 maanden Overige objecten: 0 maanden

Projectnummer	Projectnaam	Maatregelbeschrijving	Ruimtelijke begrenzing projectgebied	Jaar start uitvoering	Bandbreedte		Periode projectgebied uit scope GC (basisplanning)
					voor	na	
N240-15	Verbeteren doorstroming N240	Nieuwbouw rotonde N239 – N240 en aanleg parallelweg N240	N240 parallelweg: km. 22.310 – 23.350 Aanleg rotonde: kruispunt N239/N240	2021	- 1 jaar	+ 2 jaar	Alle objecten kruispunt N239/N240: 12 maanden Overige objecten: 0 maanden
N241-06	Herinrichting kruispunt N241-Langereis	Herinrichting kruispunt. Twee kunstwerken vervangen.	Kruispunt N241-Langereis: km. 13.000 – 13.500 Vervangen kunstwerken: 19E01 en 19E02	2017	0 jaar	+ 0,5 jaar	Rijbaan, berm, taluds, OVL, 2 kunstwerken en watergang onder de 2 kunstwerken: 18 maanden
N241-13	Levensverlengend onderhoud N241b	Het investeringsproject N241-13 gaat volgens planning in 2020 in uitvoering, zie volgende regel. In afwachting van deze nieuwbouw moet achterstallig onderhoud worden uitgevoerd in de vorm van levensverlengend onderhoud.	Verhardingen gedeelte N242-A7: km. 10.200 – 13.000 km. 13.500 – 16.700 km. 18.077 – 22.600	2017	-0,5 jaar	+ 0,5 jaar	0 maanden
N241-13 / N241b-03	Vervanging en uitbreiding N241b	Vervanging wegconstructie en verbreding N241b gedeelte N242-A7. Reconstrueren kruispunten incl. VRI. Vervanging 32 kunstwerken. Onderhoud aan OVL.	Vervangen en aanpassen wegconstructie: km. 10.200 - 16.700 & 18.077 - 22.600 Vervangen kunstwerken: KW 19E03; en 19E04 Vernieuwen VRI's: N241-Koningspade, N241-Lindengracht en N241-Middelweg	2020	- 1 jaar	+ 1,5 jaar	12 maanden
N242-19	Herinrichting N242	- Aanbrengen rechtsaffer op de N504 naar de N242 (deze werkzaamheden worden afgestemd / gecombineerd met N245-13). - Aanbrengen vrije rechtsaffer bij de turborotonde N242 – N241 (komende vanaf de N242 naar de N241). - Aanbrengen vrije rechtsaffer bij de turborotonde N242 – N241 (komende vanaf de N241 naar de N242). - Aanbrengen extra rijstrook op de N241 (komende vanaf Hoorn) naar de turborotonde. - Herinrichting parallelweg	Turborotonde N242 – N241 en toeleidende wegen zover als nodig voor toevoegen rijstrooken rechtsaffer. Parallelweg N242, gedeelte Roskamsluis-Smuiselweg	2017	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	Parallelweg: 1 maand Overige objecten: 0 maanden
N242a/K20/10/09	Vervangen Leeghwaterbrug A	Brug vervangen	K20/10/09 - N242a: Leeghwaterbrug A, 19B02	2017	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	16 maanden
N242a/K20M	Leeghwaterbrug B	Onderhoud en versterken brug	K20M - N242a: Leeghwaterbrug B, 19B03	2017	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	6 maanden
N242a-04	Rijbaan N242a en N244	Vervangen dunne geluidsreducerende deklaag. Vervangen OV-armaturen	Verharding N242: km. 31.300 - 32.500 (=40.000) km. 40.000 - 43.550 Verharding N244: km. 0.000 – 0.280 OV: A9 - 31.800	2017	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	Verhardingen en OVL: 2 maanden Overige objecten: 0 maanden
N242-21	Reconstructie oostelijke afrit N242 met de N243-N244	Het aanbrengen van een extra opstelvak/rechtsafstrook, verlengen VRI portaal, bewegwijzering aanpassen en inzaaiwerk.	Afrit N242 oost op kruispunt N242 met N243-N244: Km 41.1 t/m 41.4	2017	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	0 maanden

Projectnummer	Projectnaam	Maatregelbeschrijving	Ruimtelijke begrenzing projectgebied	Jaar start uitvoering	Bandbreedte		Periode projectgebied uit scope GC (basisplanning)
					voor	na	
N242-22	Herinrichting N242	Opwaarderen N242 naar een stroomweg	N242, gedeelte Zuidtangent - Verlaat	2021	- 1 jaar	+2 jaar	6 maanden
N242Ld-02	Vervangen fietsbrug	Vervangen van de fietsbrug in aanpak PMI project N508-06	Fietsbrug N242: KW19B10 vervangen fietsbrug (nabij Nollenbrug, gemeente Alkmaar)	2021	- 1 jaar	+2 jaar	0 maanden (onderdeel van pmi n508-06)
N243-06 / N243a-04	Trajectaanpak N243	Traject aanpassen en verbreden en deels vervangen constructie en topklaag. Versterken en onderhoud aan de kunstwerken gebouwd in periode 1930. Kunstwerk 19G08 wordt vervangen. Armaturen vervangen en dimmers aanbrengen openbare verlichting. Tweetal VRI's vernieuwen.	Traject N243a Rijbaan: km. 0.680 (N242) - 15.700 (N23), Kunstwerken: 19E 09, 19E 10, 19E11, 19E12, 19E13, 19E14, 19G 03, 19G 04, 19G 05, 19G 07, 19G08 en 19G09. VRI's: km. 9.6 Jisperweg en km 14.7 Kathoek. Openbare verlichting: hmp. 14.6 - 15.2	2019	- 1 jaar	+ 1 jaar	12 maanden
N244a-03 / N244Lb-01	Onderhoud rijbaan en fietspad N244a	Onderhoud rijbaan (inclusief dunne geluidsreducerende deklaag) en versterken fietspad.	km. 0.280 – 8.500 Onderhoud rijbaan km. 5.700 – 7.340 Onderhoud fietspad	2018	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	Verhardingen fietspad en rijbaan: 2 maanden Overige objecten: 0 maanden
N247b-02	Vervangen kunstwerken N247b	Vervangen van twee vaste bruggen: KW 19G33 en KW 19E20.	19G33: N247 km 54,290 kruising met Korsloot. 19E20: N247 km 55,340 kruising met Beemster uitwatering	2019	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	12 maanden
N504-09	Herinrichting kruispunt Dorpsstraat	In dit project wordt vervangingsonderhoud van de verhardingen gecombineerd met de aanleg van een LARGAS-verkeersplein op het kruispunt N504-Dorpsstraat/ Voorburggracht en de aanleg van een enkelstrooksrotonde op het kruispunt N504-Spoorstraat.	Wegvak N504, gedeelte N245-N242: km. 15.490 – 16.520 (incl. kruispunt met de N242, en deze werkzaamheden worden afgestemd / gecombineerd met N242-19)	2020	- 1 jaar	+ 1,5 jaar	2 maanden
N505-01	Trajectbenadering N505	Aanpassen fietsoversteek en reconstructie kruispunten naar rotondes.	Fietsoversteek: N302-Veilingweg, gemeente Stede Broec Kruispunt: N302a: km 39,3 - 48,73	2023	- 1 jaar	+ 2 jaar	0 maanden
N505a-01	Trajectbenadering N302a	Trajectbenadering vervangen van de wegconstructie in diverse wegvakken. Afstemming met PMI N302-06 en PMI N302-08	Wegvak rehabilitatie wegverharding: km. 39.300 - 39.900 km. 40.800 - 43.900 Wegvak onderhoud DGD: km. 39.900 - 40.800 km. 43.900 - 48.500 Wegvak onderhoud verharding: km. 48.500 - 48.730.	2018	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	Verhardingen: 6 maanden Overige objecten: 0 maanden

Projectnummer	Projectnaam	Maatregelbeschrijving	Ruimtelijke begrenzing projectgebied	Jaar start uitvoering	Bandbreedte		Periode projectgebied uit scope GC (basisplanning)
					voor	na	
N506-02 / N506a-03	Trajectbenadering N506a	Trajectbenadering: vervangen deel wegconstructie.	Wegconstructie N506a: km. 28.550 - 31.470	2019	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	Verhardingen: 6 maanden
N508-05	Kruispunt N508-Herenweg,	Reconstructie	Wegconstructie N508: km. 1.230 – 1.330	2020	- 1 jaar	+ 1,5 jaar	Verhardingen en OVL: 6 maanden Overige objecten: 0 maanden
N508-06	Trajectbenadering N508 en aansluiting N242	Reconstructie en aanpassingen	Nollenweg (N508) inclusief aansluiting N242: km. 1.700 – 2.000, rechtterrijsbaan N508. De nieuwe aansluiting sluit aan de op de N242	2021	- 1 jaar	+ 2 jaar	Verhardingen: 4 maanden Overige objecten: 0 maanden
N509-02	Vervangen brug Oosthuizen	Vervanging brug en aanpassen aansluitende wegen.	Vervangen brug:19G40 Wegconstructie N509 nabij Oosthuizen: km. 7.600 – 7.750	2017	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	16 maanden
N509-05	Trajectbenadering N509a	Verkeerskundige aanpassingen weginrichting	N509 km. 1.485 – 2.480	2018	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	Verhardingen: 2-maanden Overige objecten 0 maanden
N510a-01	Trajectbenadering N510	Onderhoud verharding en vervangen openbare verlichting	km 1.114-2.38	2017	- 0,5 jaar	+ 0,5 jaar	Verhardingen en OVL: 2 maanden Overige objecten: 0
N510-04 / N510-05	Reconstructie fietspaden N510	Verbreden fietspaden, vernieuwen deklaag en vervangen OVL.	Vrijliggende fietspaden en OVL langs de N510a, gedeelte bebouwde kom Alkmaar-bebouwde kom Bergen, gemeente Bergen	2018	- 0,5 jaar	+ 1 jaar	Fietspaden en OVL: 6 maanden Overige objecten: 0 maanden
Steunpunt Lange Balk Droog Heerhugowaard	Sloop- nieuwbouw	Huidige gebouwen vervangen door nieuwbouw en bouw verkeerscentrale.	Alle gebouwen op het steunpunt	2017	0 jaar	+ 0,5 jaar	0 maanden

** Het 'Jaar start uitvoering' geeft aan wanneer het areaal uit de scope van het gebiedscontract wordt gehaald. Dit kan zowel plaatsvinden op 1 januari, als op 31 december van het aangegeven jaar. Voor de N510-05 is de vroegste mogelijke start onttrekking van Areaal op 01-07-2017 (- bandbreedte voor) en de laatst mogelijke start uitname van Areaal op 31-12-2019 (+ bandbreedte na). De 'Periode projectgebied uit scope GC (basisplanning)' blijft in beide gevallen 12 maanden.

Artikel 2: raakvlakken

In overeenstemming met artikel 2, lid 5 van de Basisovereenkomst en met inachtneming van het gestelde in paragraaf 7 van de UAV-GC 2005 dient de Opdrachtnemer bij de uitvoering van de Overeenkomst de volgende data en de eventueel in de Vraagspecificatie daarop betrekking hebbende eisen in acht te nemen:

Nr.	Raakvlak	Toelichting	Datum gereed
1	Alle raakvlakpartijen en Nevenopdrachtnemers	Werkzaamheden van invloed op beheer- en onderhoudsactiviteiten	Gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst

Met betrekking tot de mijlpaaldata en de uiterste datum van oplevering wordt verwezen naar artikel 2, lid 5 van de Basisovereenkomst.

Annex III – Acceptatieplan

Annex III behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex III: Acceptatieplan

Artikel 1: Inleiding

Deze Annex beschrijft de invulling van de uitgangspunten en het verloop van de acceptatieprocedure zoals gedefinieerd in hoofdstuk 9 van de UAV-GC 2005.

Specifiek bevat het:

- a) een opsomming van de door de Opdrachtnemer ter Acceptatie voor te leggen Documenten, gemachtigden en zelfstandige hulppersonen die de Opdrachtnemer voornemens is aan te wijzen of in te schakelen in het kader van de Overeenkomst, alsmede van specifieke Werkzaamheden of resultaten van Werkzaamheden;
- b) de tijdstippen waarop de Opdrachtnemer de sub a) bedoelde Documenten, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden ter Acceptatie moet voorleggen;
- c) de Documenten die de Opdrachtnemer moet overleggen telkens wanneer een verzoek tot Acceptatie wordt ingediend;
- d) de geobjectiveerde criteria waaraan de Documenten, gemachtigden, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden moeten voldoen om voor Acceptatie in aanmerking te komen;
- e) de termijn waarbinnen de Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer moet meedelen of de hier bedoelde Documenten, gemachtigden, zelfstandige hulppersonen, Werkzaamheden of resultaten van Werkzaamheden als geaccepteerd worden beschouwd.

Artikel 2: Uitgangspunten

De volgende documenten dienen ter Acceptatie te worden ingediend:

Code	Document of persoon	Criteria
W1.1	Systeemanalyse	Zie vraagspecificatie deel 2
W1.1	Systeemgrens	Zie vraagspecificatie deel 2
W1.3	Nulmeting	Zie vraagspecificatie deel 2
W1.3	Boomveiligheidsinspectie (VTA)	Zie vraagspecificatie deel 2
W2.2	Monitoringsstrategie	Zie vraagspecificatie deel 2
W2.2	Externe compliance audit	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.1	Meerjarenplan (MJP)	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.2	Jaarplan (JP)	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.4	Maandrapportage	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.6	Verzoek tot prestatieverklaring	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.6	Betalingsschema	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.6	Gedetailleerde inschrijvingsstaat	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.8	Kwaliteitsplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.8	Actieplan tekortkomingen ISO 55001	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.9	Verzoek tot Wijziging	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.11	Wijzigingen in de organisatiestructuur Opdrachtnemer	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.12	Verkeersmanagementplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.12	Verkeersmaatregelenplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.13	Verificatie- en Validatieplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.14	Integraal V&G-plan	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.14	Separaat V&G-plan Groen	Zie vraagspecificatie deel 2
W3.14	Incidenten- en (bijna) ongevallenplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W4.1	Communicatieplan N243	Zie vraagspecificatie deel 2
W4.3	Klachtenafhandelingsplan	Zie vraagspecificatie deel 2
W6.3	Overdrachtsdossier einde Overeenkomst	Zie vraagspecificatie deel 2
W6.3	Overdrachtsplan einde Overeenkomst	Zie vraagspecificatie deel 2
W6.5	Nulmeting nieuw Areaal	Zie vraagspecificatie deel 2
W7.0	Plan van aanpak investeringsproject	Zie vraagspecificatie deel 2

Artikel 3: Procedureverloop

De indienings- en reactietermijnen voor de ter Acceptatie in te dienen documenten zijn:

Code	Document of persoon	Uiterlijk in te dienen	In te dienen exemplaren	Reactietermijn Opdrachtgever
W1.1	Systeemanalyse	Ten laatste 12 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W1.1	Systeemgrens	Ten laatste 12 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W1.3	Nulmeting	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W1.3	Boomveiligheidsinspectie (VTA)	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W2.2	Monitoringsstrategie	Ten laatste 12 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W2.2	Externe compliance audit	Jaarlijks ten laatste 2 weken voor afronding van het jaar	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen
W3.1	Meerjarenplan (MJP)	Eerste ten laatste voor einde Transitieperiode en daarna na actualisatie in ieder geval in januari van ieder jaar	1 digitaal* + 1 hardcopy	Uiterlijk 1 mei van het betreffende jaar
W3.2	Jaarplan (JP)	Ten laatste voor einde transitieperiode en jaarlijks in oktober	2 digitaal* + 1 hardcopy	30 dagen
W3.4	Maandrapportage	Ten laatste 14 dagen na het verstrijken van een maand, te starten vanaf 3 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen
W3.6	Verzoek tot prestatieverklaring	Na acceptatie maandrapportage	1 digitaal + 1 hardcopy	7 dagen
W3.6	Betalingschema	Ten laatste 6 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen
W3.6	Gedetailleerde inschrijvingsstaat	14 dagen na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen
W3.8	Kwaliteitsplan	Ten laatste 8 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W3.8	Actieplan tekortkomingen ISO 55001	Binnen 3 weken na ontvangst van de	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen

Code	Document of persoon	Uiterlijk in te dienen	In te dienen exemplaren	Reactietermijn Opdrachtgever
		rapportage van de toets		
W3.9	Verzoek tot Wijziging	Ten laatste 14 dagen na constateren wijziging	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W3.11	Wijzigingen in de organisatiestructuur Opdrachtnemer	Ten laatste 4 weken voor het effectueren van voorgestelde wijziging	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W3.12	Verkeersmanagementplan	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening en jaarlijks in oktober	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W3.13	Verificatie- en Validatieplan, 1 ^e versie	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W3.14	Integraal V&G-plan	Ten laatste 8 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W3.14	Separaat V&G-plan Groen	Ten laatste 8 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W3.14	Incidenten- en (bijna) ongevallenplan	Ten laatste 8 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W4.1	Communicatieplan N243	Ten laatste 3 maanden voorafgaand aan gepland onderhoud	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W4.3	Klachtenafhandelingsplan	Ten laatste 8 weken na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy	21 dagen
W6.3	Overdrachtdossier einde Overeenkomst	Ten laatste 14 dagen na beëindiging Overeenkomst	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W6.3	Overdrachtsplan einde Overeenkomst	Ten laatste 1 jaar voorafgaand aan einde Overeenkomst	1 digitaal + 1 hardcopy	30 dagen
W6.5	Nulmeting nieuw Areaal	Ten laatste 4 weken na overdracht nieuw Areaal	1 digitaal + 1 hardcopy	14 dagen
W7.0	Plan van aanpak investeringsproject	In onderling overleg	In onderling overleg	In onderling overleg

* De Opdrachtnemer dient een bestand in PDF-format en het bewerkbare format in te dienen.

Annex IV – Toetsingplan

Annex IV behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex IV: Toetsingsplan

Artikel 1: Inleiding

Deze Annex beschrijft de invulling van de uitgangspunten en het verloop van de toetsingsprocedure zoals gedefinieerd in hoofdstuk 9 van de UAVgc-2005.

Specifiek bevat het:

Een opsomming van de door de Opdrachtnemer ter Toetsing voor te leggen documenten, gemachtigden en zelfstandige hulppersonen;

De tijdstippen waarop de Opdrachtnemer de onder punt 1 genoemde documenten, gemachtigden of zelfstandige hulppersonen ter Toetsing moet voorleggen.

Artikel 2: Uitgangspunten

De volgende documenten dienen ten minste ter Toetsing te worden ingediend:

Code	Document of persoon	Criteria
W1.2	Inrichten Onderhoudsmanagement Systeem	Vraagspecificatie deel 2
W1.3	Afspraken overzicht bestaande contracten	Vraagspecificatie deel 2
W.1.4	Afschriften aangevraagde en verkregen vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen	Vraagspecificatie deel 2
W1.6	Sloopplan	Vraagspecificatie deel 2
W.2.1	Overdracht BUDATA	Vraagspecificatie deel 2
W.2.1	Kwaliteitsrapportage BUDATA	Vraagspecificatie deel 2
W2.2	Onderhoudsplan bomen laatste 3 jaar Overeenkomst	Vraagspecificatie deel 2
W2.2	Plan van aanpak legionella preventie	Vraagspecificatie deel 2
W2.3	Analyses	Vraagspecificatie deel 2
W2.4	Normen KPI's	vraagspecificatie deel 2
W3.3	Werkplannen	Vraagspecificatie deel 2
W3.5	Jaarplanning	Vraagspecificatie deel 2
W3.7	Risicodossier	Vraagspecificatie deel 2
W3.14	Afschrift kennisgeving Arbeidsomstandighedenbesluit	Vraagspecificatie deel 2
W5.1	Tekeningen Beweegbare Kunstwerken	Vraagspecificatie deel 2
W5.5	Draaiboek gladheidsbestrijding	Vraagspecificatie deel 2
W5.5	Draaiboek ijsbestrijding	Vraagspecificatie deel 2
W6.2	Overdrachtdossier contractjaar	Vraagspecificatie deel 2

Artikel 3: Procedureverloop

De indieningstermijnen voor de ter Toetsing in te dienen documenten bedragen:

Code	Document of persoon	Uiterlijk in te dienen	In te dienen exemplaren
W1.2	Inrichten Onderhoudsmanagement Systeem	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy
W1.3	Afspraken overzicht bestaande contracten	Ten laatste 4 weken na opdrachtverlening van het contract	1 digitaal + 1 hardcopy
W.1.4	Afschriften aangevraagde en verkregen vergunningen, onthefingen, beschikkingen en toestemmingen	Ten laatste 5 dagen na verstrekken	1 digitaal + 1 hardcopy
W1.6	Sloopplan	Ten laatste 2 weken voor start werkzaamheden	1 digitaal + 1 hardcopy
W.2.1	Overdracht BUDATA	4 weken na overeenstemming van de nulmeting en vervolgens 1 dag na het verstrijken van elk kwartaal	1 digitaal
W.2.1	Kwaliteitsrapportage BUDATA	Gelijk met W.2.1 Overdracht BUDATA	1 digitaal + 1 hardcopy
W2.2	Onderhoudsplan bomen laatste 3 jaar Overeenkomst	Ten laatste 9 maanden voor beëindiging Overeenkomst	1 digitaal + 1 hardcopy
W2.2	Plan van aanpak legionella preventie	Ten laatste 6 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy
W2.3	Analyses	Ten laatste 1 maand na constatering	1 digitaal
W2.4	Normen KPI's	Ten laatste 12 maanden na opdrachtverlening	1 digitaal + 1 hardcopy
W3.3	Werkplannen	Op afroep, ten laatste 5 dagen na afroep	1 digitaal + 1 hardcopy
W3.5	Jaarplanning	Ten laatste 4 weken voor einde transitiefase en jaarlijks in oktober	1 digitaal + 1 hardcopy
W3.14	Afschrift kennisgeving Arbeidsomstandighedenbesluit	Gelijktijdig met het verstrekken van de kennisgeving aan de Inspectie	1 digitaal
W5.1	Tekeningen Beweegbare Kunstwerken	Ten laatste 21 dagen nadat er een aanpassing heeft plaatsgevonden	1 digitaal
W5.5	Draaiboek gladheidsbestrijding	Jaarlijks in Juli voor aankomend jaar	1 digitaal + 1 hardcopy
W5.5	Draaiboek ijsbestrijding	Jaarlijks in Juli voor aankomend jaar	1 digitaal + 1 hardcopy
W6.2	Overdrachtdossier contractjaar	Binnen 1 maand na afloop van een contractjaar	1 digitaal + 1 hardcopy

Annex IX - Bankgarantie

Annex IX behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016
Status Definitief
Versienummer 1.0

Annex IX: Bankgarantie:

Bankgarantie Gebiedscontract Midden-Noord:

De ondergetekende

gevestigd te,

hierna te noemen 'de borg',

stelt zich hierbij, onder afstanddoening van alle bij de wet aan borgen toegekende verweermiddelen,

tegenover Provincie Noord-Holland

gevestigd te Haarlem

hierna te noemen 'de Opdrachtgever',

tot borg voor de richtige nakoming

door

gevestigd te,

hierna te noemen 'de Opdrachtnemer',

van diens verplichtingen, voortvloeiend uit de Overeenkomst met zaaknummer 700236: Gebiedscontract Midden-Noord

betreffende het navolgende door de Opdrachtgever opgedragen en door de Opdrachtnemer te realiseren:

Werk, te weten:

"Project - Gebiedscontract Midden-Noord",

- tot het moment van de oplevering van het Werk zijnde € 2.500.000,- (zegge twee miljoen en vijfhonderdduizend Euro);

Op grond van deze bankgarantie verbindt de borg zich onvoorwaardelijk op eerste schriftelijk verzoek van de Opdrachtgever, onder mededeling dat de Opdrachtnemer in gebreke is gebleven met de richtige nakoming van de in de Overeenkomst omschreven verplichtingen, ten hoogste bovengenoemd bedrag aan de Opdrachtgever te voldoen, indien de borg van de Opdrachtgever een afschrift heeft ontvangen van een door de Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer gerichte aangetekende brief waarin de Opdrachtgever de Opdrachtnemer kennis geeft van zijn voornemen de bankgarantie in te roepen waarvan de verzenddatum ten minste 14 dagen is verstreken

en

indien door de Opdrachtnemer voorafgaand aan het verstrijken van de hiervoor genoemde termijn van 14 dagen geen bewijs, bijvoorbeeld in de vorm van een ontvangstbevestiging van de voorzieningenrechter van het gerechtshof te Haarlem, aan de borg is overgelegd dat door hem een spoedgeschil bij voorzieningenrechter aanhangig is gemaakt.

In het geval niet richtige nakoming het gevolg is van surseance van betaling of faillissement komt de opschortende termijn van 14 dagen na aangetekende kennisgeving van Opdrachtgever aan Opdrachtnemer van lichte van de bankgarantie te vervallen.

Indien de Opdrachtnemer voorafgaand aan het verstrijken van de meergenoemde termijn een bewijs aan de borg heeft overgelegd dat hij een spoedgeschil als eerder bedoeld aanhangig heeft gemaakt, is de Opdrachtgever slechts gerechtigd de bankgarantie in te roepen nadat voorzieningenrechter in eerste aanleg dienovereenkomstig heeft beslist.

Deze zekerheidstelling blijft overeenkomstig het bepaalde in § 38 UAV-GC 2005 van kracht totdat de Opdrachtnemer aan zijn verplichtingen voortvloeiend uit de Overeenkomst, heeft voldaan.

Indien de Opdrachtgever nalaat de ten behoeve van deze zekerheidstelling overgelegde bescheiden aan de Opdrachtnemer te retourneren, is de Opdrachtnemer gerechtigd de borg schriftelijk te verzoeken deze zekerheidstelling te beëindigen.

De borg is gerechtigd deze zekerheidstelling te beëindigen, indien de Opdrachtnemer een afschrift van dit verzoek per aangetekende brief heeft gezonden aan de Opdrachtgever en laatstgenoemde niet binnen een maand na dagtekening van de aangetekende brief aan de borg schriftelijk heeft meegedeeld daarmee niet in te stemmen.

Plaats

Datum

Borg

Handtekening

Annex V: Vrijkomende materialen

Annex V behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex V: Vrijkomende materialen (zie art. 8 Basisovereenkomst):

Artikel 1. Algemeen

1. Onder vrijkomende materialen worden verstaan alle materialen die bij het '*Gebiedscontract Midden-Noord*' uit hun uitgangspositie worden verplaatst. Ook vrijkomende grond en/of bagger wordt beschouwd als vrijkomend materiaal.
2. Vrijkomende materialen van verschillende aard dienen van elkaar gescheiden te worden gehouden.
3. Vrijkomende materialen die als gevolg van het Werk hun functie verliezen moeten worden gesloopt en worden afgevoerd, tenzij specifiek anders vermeld in artikel 5 Uitzonderingen.
4. De materialen die in het '*Gebiedscontract Midden-Noord*' vrijkomen worden onderverdeeld in "Afalstoffen" (zie artikel 2 van deze Annex) en "Niet-afvalstoffen" (zie artikel 3 van deze Annex).

Artikel 2. Afvalstoffen

1. Onder afvalstoffen vallen alle uit het *Gebiedscontract Midden-Noord* vrijkomende materialen, die vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de wet Milieubeheer.
2. Alle vrijkomende afvalstoffen verblijven aan de Opdrachtnemer en dienen door de Opdrachtnemer te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting. Acceptatiekosten zijn voor rekening van Opdrachtnemer.

Artikel 3. Niet-afvalstoffen

1. Onder niet-afvalstoffen vallen alle materialen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de wet Milieubeheer;
2. Op het moment dat niet-afvalstoffen uit het '*Gebiedscontract Midden-Noord*' vrijkomen, worden deze eigendom van de Opdrachtnemer en komen derhalve voor zijn rekening en risico. Op dat moment worden de niet-afvalstoffen geacht te zijn geleverd, zoals bedoeld in de regelingen omtrent het goederenrecht, in art. 3.84 BW.

Artikel 4. Onderzoek

1. De Opdrachtnemer dient van de vrijkomende materialen, waarvan de milieukundige kwaliteit niet of onvoldoende bekend is, voorafgaand aan de verwijdering de milieukundige kwaliteit vast te stellen door middel van een milieukundig onderzoek. Milieukundige onderzoeken dienen conform de geldende onderzoeksnormen en door daartoe gecertificeerd onderzoeksbureau te worden uitgevoerd.
2. De Opdrachtgever heeft geen onderzoek gedaan naar de in het '*Gebiedscontract Midden-Noord*' aanwezige materialen, anders dan blijkt uit de bij de Overeenkomst geleverde documenten.

Artikel 5. Uitzonderingen

1. De volgende materialen worden geen eigendom van de Opdrachtnemer:
 - Geen.

Annex VI - Nevenopdrachtnemers en raakvlakpartijen

Annex VI behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 03-06-2016

Status Definitief

Versienummer 1.1

Annex VI: Nevenopdrachtnemers en raakvlakpartijen
Artikel 1: Overzicht

Het overzicht van werkzaamheden die door nevenopdrachtnemers worden verricht alsmede van de tijdstippen waarop zij worden uitgevoerd.

De werkzaamheden door nevenopdrachtnemers zoals bedoeld in §8 lid 1 UAV-GC 2005 zijn:

Nevenopdrachtnemer	Omschrijving	Uitvoeringsperiode
Provincie Noord-Holland	Dagelijks Beheer voor huidige onderhoud van het Areal	Tot einde Transitiefase
NODR	Schade afhandeling namens Provincie Noord-Holland	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer schoonmaak	Schoonmaakbedrijf gebouwen op steunpunten	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer tellussen	Onderhoud aan tellussen	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer gladheidbestrijding	Aanleveren en onderhouden materieel gladheidsbestrijding.	Gehele looptijd overeenkomst
Leverancier strooizout	Leveren strooizout	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer VRI leveranciers	Onderhoud VRI automaten	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer Bediencentrales	Realisatie en onderhoud afstandsbediening beweegbare kunstwerken	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer Bediencentrales	Realisatie en onderhoud afstandsbediening VRI's	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer dynamisch verkeersmanagement	Onderhoud dynamisch verkeersmanagement systemen (waaronder bermDRIP)	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemers onroerend goed	Servicecontracten onroerend goed	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer haltevoorzieningen	Onderhoud aanabri's en DRIS	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer netbeheerders		Gehele looptijd overeenkomst
NbD (ANWB)	Nieuwbouw van bewegwijzering	Gehele looptijd overeenkomst
Eigenaren Kabels en Leidingen	Het herstellen van de verharding, na het op eigen initiatief verleggen en/of vervangen van K&L	Gehele looptijd overeenkomst
N23	Realisatie N23	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer monitoringsprogramma constructieve veiligheid	Monitoringsprogramma constructieve veiligheid	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer vooronderzoek investeringsprojecten	Vooronderzoek investeringsprojecten	Gehele looptijd overeenkomst
Nevenopdrachtnemer toegangscontrolesysteem steunpunten	Realisatie en Onderhoud toegangscontrolesysteem steunpunten	Gehele looptijd overeenkomst

Nevenopdrachtnemer Staatsbosbeheer	Onderhoudscontracten (daar waar in BUDATA 'staatsbosbeheer' staat bij het object 'BERMEN' houdt dit in dat het onderhoud door staatsbosbeheer wordt verricht)	Gehele looptijd overeenkomst
---------------------------------------	--	------------------------------

De coördinatie geschiedt door: de Opdrachtnemer.

De raakvlakpartijen zijn:

Raakvlakpartij	Omschrijving	Onderdeel
Veiligheidsregio Noord-Holland Noord	Verkeersmanagement	BLVC-overleg
GHOR	Verkeersmanagement	BLVC
Politie Noord-Holland Noord	Verkeersmanagement	BLVC
Wegbeheerders	Verkeersmanagement	BLVC
Vaarwegbeheerder	Verkeersmanagement	BLVC
Openbaar vervoersmaatschappij(en)	Verkeersmanagement	BLVC
Verkeersmanager van de Provincie Noord-Holland	Verkeersmanagement	BLVC
RWS Dienst Noord-Holland	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Alkmaar	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Heerhugowaard	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Langedijk	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Bergen	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Heiloo	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Castricum	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Zeevang	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Beemster	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Opmeer	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Hollands Kroon	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Koggenland	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Medemblik	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Hoorn	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Enkhuizen	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Stede Broec	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Drechterland	Aanliggend beheerder	Alle
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Aanliggend beheerder	Alle
RWS Dienst Noord-Holland	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Alkmaar	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Heerhugowaard	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Langedijk	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Bergen	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Heiloo	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Castricum	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Zeevang	Aanliggend beheerder	Alle

Gemeente Beemster	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Opmeer	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Hollands Kroon	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Koggenland	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Medemblik	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Hoorn	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Enkhuizen	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Stede Broec	Aanliggend beheerder	Alle
Gemeente Drechterland	Aanliggend beheerder	Alle
Alliander	Aanliggend beheerder	Alle
PWN	Aanliggend beheerder	Alle
Netbeheerders	Aanliggend beheerder	Alle
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Aanliggend beheerder	Alle
Staatsbosbeheer	Aanliggend beheerder	Alle
Verkeerscentrale PNH	DVM ketenbeheer	Verkeer
Aangrenzende gebiedsaannemers	Aanliggend beheerder	Alle

De coördinatie geschiedt door: de Opdrachtnemer.

Annex VII - Verrekening van wijziging van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten

Annex VII behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016
Status Definitief
Versienummer 1.0

Annex VII: De verrekening van wijzigingen van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten:

Artikel 1 Algemeen

1. Indien in vergelijking met de prijzen op de datum van opdrachtverlening van het Werk gedurende het Werk prijswijzigingen optreden zullen de uit deze prijswijzigingen voortvloeiende hogere of lagere kosten met de Opdrachtnemer worden verrekend conform deze Annex.
2. Er vindt geen verrekening van prijswijzigingen plaats gedurende een periode van 24 maanden, waarbij geldt dat deze periode ingaat op de datum van opdrachtverlening van het Werk.
3. Wijzigingen in loonkosten, materieelkosten en kosten van brandstoffen en bouwstoffen worden verrekend vanaf maand 25 na de datum van opdrachtverlening tot en met de einddatum van de overeenkomst.
4. De verrekening geschiedt jaarlijks achteraf.

Artikel 2 Verrekeningsgrondslag

1. Wijzigingen worden verrekend op grond van het "Prijsindexcijfer Grond- water- en wegebouw" (reeks 2010 = 100) soort: totaal GWW zoals is vastgesteld door het CBS.
2. Verrekend wordt :
$$\frac{((\text{CBS}_{\text{kw}} - \text{CBS}_{\text{start}}) / \text{CBS}_{\text{start}}) * 100 = \dots \% \text{ (afgerond op één decimaal) vermenigvuldigd met (*) termijnbedrag gesommeerd per en toebedeeld naar een kwartaal.}$$

Hierin is:

CBS_{kw} = de index van het betreffende kwartaal.

CBS_{start} = de index van de maand van opdrachtverlening van het Werk.

3. Aan de Opdrachtnemer zal geen betaling geschieden voordat deze een declaratie heeft ingediend. Declaraties die worden ingediend na de einddatum van de overeenkomst, komen uitsluitend voor betaling in aanmerking indien deze declaraties binnen drie maanden na het verschijnen van de op de laatste termijn betrekking hebbende indexen zijn gepubliceerd.
4. Verrekening vindt plaats op basis van de definitief vastgestelde indexcijfers en niet op basis van prognosecijfers.

Artikel 3 Verrekening

1. De verrekening vindt op basis van termijnen plaats. Per maandtermijn zal van de op dat moment gefactureerde termijnen een verrekening van eventuele prijswijzigingen plaatsvinden over het geheel van deze termijnen.
2. Verrekening geschiedt uitsluitend op basis van de door de Opdrachtnemer opgestelde en de door de Opdrachtgever goedgekeurde onderbouwing van het bedrag dat als prijswijziging is aangemerkt.

Artikel 4 **Facturering**

1. Het verrekenbare bedrag dient op een separate indexeringsfactuur te worden ingediend na akkoord van Opdrachtgever op de in Artikel 3, lid 2 genoemde onderbouwing.
2. De indexeringsfactuur dient binnen drie maanden na verschijnen van de definitief vastgestelde indexcijfers, waar de indexeringsfactuur betrekking op heeft, te zijn ingediend.
3. De Opdrachtnemer dient zijn indexeringsfacturen met betrekking tot verrekening van prijswijzigingen te voorzien van de termijnen en de termijnbedragen waarop de verrekening betrekking heeft en het BTW bedrag voor de volledige factuur.

Annex VIII - Stelposten

Annex VIII behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex VIII: Stelposten:

Met betrekking tot het bepaalde in §34 UAV-GC2005 komen partijen de volgende stelposten overeen:

Nr.	Omschrijving stelpost	Bedrag (excl. BTW)
1	Gladheidbestrijding	€ 10.1.c.
2	a) Herstellen schades aan externe raakvlakken van (vaar)wegen b) Kleine aanvullende werkzaamheden die geen onderdeel uitmaken van de scope	€ 10.1.c.
3	Kleine herstelwerkzaamheden aan oevers en oeverconstructies van vaarwegen, zoals gebroken gordingen herstellen, verankeringen herstellen, klein zetwerk herstellen, golfbrekers herstellen. [Nvl 2 - Addendum nr. 16]	10.1.c.

De uitvoering van Werkzaamheden waarvoor stelposten zijn opgenomen geschiedt volgens nadere opdracht van de Opdrachtgever. De Werkzaamheden ten laste van de stelpost dienen vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Opdrachtgever.

Annex X - Verzekeringen

Annex X behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 01-07-2016

Status Definitief

Versienummer 1.1

Annex X: Verzekeringen:

Artikel 1: Verzekeringen

De Opdrachtnemer dient er zorg voor te dragen dat hij adequaat verzekerd is voor realisatie van het Werk, zoals bedoeld in deze Overeenkomst. De volgende verzekeringen dienen in ieder geval door de Opdrachtnemer te zijn afgesloten voor de gehele duur van de Overeenkomst:

- Verzekering voor wettelijke aansprakelijkheid;
- Bouwverzekering (Construction All Risks (CAR)).

Opdrachtnemer dient een afschrift van de polissen voor bovenstaande verzekeringen te verstrekken aan Opdrachtgever. In het geval van wijzigingen van verzekering en/of verzekeraar dient Opdrachtgever een afschrift van de nieuwe polis verstrekt te worden aan Opdrachtgever.

Artikel 2: Eisen aan verzekeringen

Verzekering wettelijke aansprakelijkheid

- a. De Opdrachtgever dient primair dekkend medeverzekerd te zijn onder de polis van de Opdrachtnemer gedurende de uitvoering van de werkzaamheden en/of in geval van claims voortvloeiende uit die werkzaamheden.
- b. Opdrachtnemer dient voor wettelijke aansprakelijkheid tot een bedrag van ten minste €5.000.000,- per schadegeval en ten minste €10.000.000,- per jaar verzekerd te zijn.

Verzekering CAR

- a. Alle bij het werk betrokken partijen dienen te zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen.
- b. De verzekering sluit artikel 7:951 BW uit. (7:951 BW: de verzekeraar vergoedt geen schade aan een verzekerde zaak indien die is veroorzaakt door de aard of een gebrek van die zaak).
- c. De uit hoofde van de verzekering te ontvangen gelden, dienen rechtstreeks aan de Opdrachtgever te worden uitgekeerd. De Opdrachtgever betaalt aan de partij die aanspraak maakt op deze gelden.
- d. De verzekering sluit regres uit op mede verzekerden.
- e. De verzekering biedt primaire dekking.
- f. Onverminderd de aansprakelijkheid van Opdrachtnemer biedt de verzekering vanaf de aanvang van het Werk tot einde van het Werk dekking tegen:
 - i. Materiële beschadiging, verlies of vernietiging van het Werk, waaronder alle voor de bouw bestemde materialen zodra deze zich op het bouwterrein bevinden.
 - ii. Aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerende goederen van derden en van de verzekerden onderling, inclusief gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het Werk.

Annex XI – Geschillenregeling

Annex XI behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex XI: De geschillenregeling Raad van Deskundigen (zie art. 18 Basisovereenkomst):

Partijen hebben **niet** de mogelijkheid hun geschillen voor te leggen aan een Raad van deskundigen of Raad van Arbitrage.

Partijen dienen geschillen omtrent voorlopige voorzieningen voor te leggen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank gevestigd te Haarlem.

Partijen dienen bodemgeschillen aanhangig te maken bij de civiele rechter van de rechtbank gevestigd te Haarlem.

Annex XII – Betalingsregeling

Annex XII behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex XII: Betalingsregeling:

Artikel 1: Betaling Beheer en Onderhoud

De werkzaamheden van het Beheer en Onderhoud bestaan voornamelijk uit periodieke activiteiten. Deze activiteiten worden niet direct gekoppeld aan concrete producten, anders dan de areaaldelen waarop zij betrekking hebben. Voor de betaling van Beheer en Onderhoud komen alle beheer- en onderhoudswerkzaamheden die beschreven zijn in de Overeenkomst in aanmerking, met uitzondering van de onder Artikel 2 van deze Annex vermelde activiteiten.

Een termijnbetaling voor beheer- en onderhoudswerkzaamheden wordt door de Opdrachtgever betaalbaar gesteld op basis van de maandrapportage en indien:

- het beoogde (tussen)resultaat van de dienst in de betreffende periode is gerealiseerd;
- aantoonbaar voldaan is aan de gestelde eisen;
- de maandrapportage geaccepteerd is;
- de prestatieverklaring afgegeven is.

Het bedrag van de termijnbetaling dient overeen te komen met de onderdelen van het Areaal die in de betreffende termijn daadwerkelijk tot het te beheren en onderhouden Areaal behoort hebben. Het bedrag van de termijnbetaling wordt overeenkomstig de Inschrijvingsstaat opgebouwd.

Artikel 2: Betaling separate producten

Een separaat product is:

- het uitvoeren van voorbereidende werkzaamheden terwijl de Opdrachtnemer nog geen vergoeding voor onderhoudswerkzaamheden ontvangt en zoals opgenomen in de Inschrijvingsstaat (zie post Mobilisatie en inrichting onderhoudsproces), of;
- het uitvoeren van gladheidsbestrijdingswerkzaamheden die op afroep zijn uitgevoerd, of;
- een goedgekeurde VTW dat op zichzelf een afgerond geheel vormt en een functionele waarde vertegenwoordigt voor de Opdrachtgever, of;
- een nadere opdracht die op zichzelf een afgerond geheel vormt en een functionele waarde vertegenwoordigt voor de Opdrachtgever.

De kosten van een separaat product dienen overeen te komen met de kosten uit de Inschrijvingsstaat, indien van toepassing. In de kosten van een separaat product dienen uitvoeringskosten, algemene kosten, winst en risico als opslagpercentage op de directe kosten te worden meegenomen. Het maximaal te hanteren percentage voor de combinatie van algemene kosten, winst en risico bedraagt 10%. Het maximaal te hanteren percentage voor de combinatie van uitvoeringskosten, waaronder niet limitatief Systems Engineering (SE), werkvoorbereiding, kwaliteitsborging en uitvoering bedraagt 8%.

Een separaat product wordt door de Opdrachtgever betaalbaar gesteld indien:

- het 100% gereed is;
- het aantoonbaar voldoet aan de gestelde eisen;
- het, indien van toepassing, geaccepteerd is;
- de keuringsresultaten zijn geaccepteerd, indien in het totstandkomingsproces van het product stoppunten van toepassing zijn geweest;
- de prestatieverklaring hiervoor is ondertekend.

Artikel 3: Tenaamstelling van factureren

De facturen dienen per mail naar crediteuren@noord-holland.nl toegestuurd te worden in PDF, Word of Excel en dienen te naam gesteld te worden op en toegestuurd te worden aan de Provincie Noord-Holland

*Sector Concern Servicezaken
Provincie Noord-Holland
Houtplein 33
Postbus 3007
2001 DA Haarlem.*

Op alle facturen dient ten minste de navolgende onderdelen vermeld te worden:

- 1) Opdrachtnummer van de Provincie Noord-Holland;
- 2) Een kopie van de ondertekende prestatieverklaring;
- 3) Het totaalbedrag gefactureerd inzake deze Overeenkomst (inclusief deze factuur);
- 4) Het totaalbedrag van de voorafgaande facturen inzake deze Overeenkomst;
- 5) Het bedrag van de factuur;
- 6) Het factuurnummer;
- 7) De factuurdatum;
- 8) Het BTW-nummer;
- 9) Het BTW-bedrag.

Indien deze onderdelen niet op de factuur zijn vermeld, dan zal de factuur niet in behandeling worden genomen.

Annex XIII – Social Return

Annex XIII behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex XIII: Social Return:

De Provincie Noord-Holland wil als werkgever én als Opdrachtgever invulling geven aan de maatschappelijke verantwoordelijkheid op het gebied van arbeidsmarktparticipatie in samenwerking met de contractpartners.

De provincie ontwikkelt voor Social return op dit moment beleid en het is onze wens dat alle opdrachtnemers van de provincie er aandacht aan besteden. Op dit moment zijn er geen aanvullende eisen.

Annex XIV - Stimulatiebepalingen

Annex XIV behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016
Status Definitief
Versienummer 1.0

Annex XIV: Stimulatiebepalingen:

Artikel 1: Stimulatieregeling

1. Het toepassen van een stimulatieregeling is gericht op het geven van prikkels ter stimulatie van goede samenwerking tussen de Opdrachtgever en Opdrachtnemer. Dit laat onverlet dat de Opdrachtnemer in het kader van deze Overeenkomst de verantwoordelijkheid draagt voor de aansturing en beheersing van de werkprocessen die noodzakelijk zijn om de Werkzaamheden uit te voeren en dient daarvoor een adequate organisatie in te richten en in stand te houden. De inhoud van deze Annex doet niets af aan paragraaf 43 van de UAV-GC 2005.
2. De Opdrachtnemer dient zodanig invulling te geven aan zijn verantwoordelijkheden dat:
 - a) aan alle verplichtingen voortkomend uit de Overeenkomst wordt voldaan;
 - b) de Opdrachtgever in staat wordt gesteld om het opdrachtgeverschap in te vullen op een wijze die past bij de vastgestelde verantwoordelijkheidsverdeling en die kan steunen op een vertrouwen in de procesbeheersing door de Opdrachtnemer.
 - c) de Opdrachtgever in staat wordt gesteld gefundeerde feedback te ontvangen ter verbetering van, voor dit werk relevante, eigen processen.
3. De stimulatiebepalingen zijn bedoeld om een permanente prikkel te geven aan de zorg en aandacht van de Opdrachtnemer ten aanzien van het hiervoor onder 1 en 2 gestelde.
4. Het hiervoor onder 1 en 2 gestelde vormt de basis voor de stimulatieregeling en de beoordeling of geconstateerde situaties gedurende de uitvoering van de Werkzaamheden reden geven boetes en stimulatiepunten op te leggen of anderzijds reden geven om boetes voortgekomen uit stimulatiepunten (deels) terug te draaien ten gunste van Opdrachtnemer
5. Gezien het belang van objectiviteit bij het constateren van Afwijkingen en het opleggen van boetes en stimulatiepunten is de toetsingsgrondslag zo veel mogelijk gekoppeld aan de concrete Documenten waarin de afspraken, procedures en methoden zijn vastgelegd die tot doel hebben het gestelde onder punt 1 en 2 te waarborgen. Deze Documenten worden voor een belangrijk deel door de Opdrachtnemer zelf opgesteld in het kader van de Overeenkomst.
6. Het opleggen van stimulatiepunten zal primair gericht zijn op de effectiviteit en zorgvuldigheid waarmee de procedures door de Opdrachtnemer worden nageleefd. Dit laat onverlet dat de Opdrachtnemer te allen tijde aan de eisen uit de Overeenkomst moet voldoen.

Artikel 2: Stimulatiepunten

1. Het aantal stimulatiepunten dat kan worden opgelegd per Afwijking is minimaal één (1) en maximaal twee (2) per dag. Afhankelijk van de aard en de mogelijke consequenties van de Afwijkingen bepaalt de Opdrachtgever het aantal stimulatiepunten, onverlet de rechten van Partijen tot beslechting van geschillen als vastgelegd in Annex XI.
2. In het geval dat de Opdrachtnemer stimulatiepunten heeft opgelegd gekregen wordt een boete verbeurd verklaard op de betaling overeenkomstig Annex XII en de inschrijvingsstaat in de eerstvolgende maandelijkse betaling(en) na vaststelling van de stimulatiepunten. De boete wordt berekend overeenkomstig de in deze Annex opgenomen tabel.

3. Stimulatiepunten worden opgeteld totdat er 5 stimulatiepunten zijn. Als het 5^e Stimulatiepunt is opgelegd dan zal een boete worden opgelegd in de maand dat de 5^e (of veelvoud daarvan) Stimulatiepunt is opgelegd.
4. Onderstaande indeling geeft een indicatie van de zwaarte van de Afwijking uitgedrukt in stimulatiepunten.

Eén (1) Stimulatiepunt per dag

Categorie A

- Overschrijding van in het contract genoemde data/ termijnen (conform Annex III en IV).
- Het niet registreren van een Afwijking zoals bedoeld in W.3.8.07a.

Categorie B

- Het niet voldoen aan de eisen omtrent betrouwbaarheid;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent beeldkwaliteit;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent onderhoudbaarheid;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent duurzaamheid;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent comfort;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent levensduur;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent functioneren.

Twee (2) stimulatiepunten per dag

Categorie C

- Het niet voldoen aan de eisen omtrent de veiligheid van de (onderhouds)medewerkers, de gebruikers en de omgeving, niet zijnde herstel- en/of responstijden en direct gevaar;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent beschikbaarheid niet zijnde herstel- en of responstijden;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent omgeving;
- Het niet voldoen aan de eisen omtrent bereikbaarheid.
- Het niet registreren van een Afwijking zoals bedoeld in W.3.8.07b.

De stimulatiepunten leiden tot onderstaande boetes.

Stimulatiepunt(en)	Boetebedrag
Per veelvoud van 5	€ 5.000 (vijfduizend EURO) per keer dat er vijf punten zijn opgelegd.

Artikel 3: Boete

1. In afwijking op de onder Artikel 2 vermelde stimulatiepuntenregeling worden direct boetes opgelegd indien de veiligheid van de (onderhouds)medewerkers, de gebruikers en/of de omgeving direct in gevaar is, de beschikbaarheid van het areaal in het geding is of de Opdrachtnemer eerder gemaakte EMVI-beloftes niet nakomt. Het is ter beoordeling van de Opdrachtgever of sprake is van een sanctie vallend onder Artikel 2 of 3.

2. Indien één of meerdere situaties als hieronder beschreven zich voordoen, verbeurt Opdrachtnemer met inachtneming van het bepaalde in artikel 16 van de Basisovereenkomst de navolgende boetes:
- a. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot de veiligheid van de (onderhouds)medewerkers, de gebruikers en/of de omgeving: € 500 (vijfhonderd EURO) per dag, per medewerker, per geconstateerde Afwijking;
 - b. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot responstijd voor storingen, calamiteiten en Incident Management: € 250 (tweehonderdvijftig EURO) per uur, per geconstateerde Afwijking;
 - c. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot hersteltijden aangaande beschikbaarheid: € 250 (tweehonderdvijftig EURO) per uur, per geconstateerde Afwijking;
 - d. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot hersteltijden aangaande veiligheid: € 250 (tweehonderdvijftig EURO) per uur, per geconstateerde Afwijking;
 - e. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot hersteltijd anders dan de aspecten beschikbaarheid en veiligheid, zoals vermeld in lid b en c van dit artikel: € 500 (vijfhonderd EURO) per dag, per geconstateerde Afwijking;
 - f. Niet voldoen aan de eisen met betrekking tot de procedures rondom gladheidbestrijding: € 25.000 (vijfentwintigduizend EURO) per dag, per geconstateerde Afwijking;
 - g. Het verlies van ISO 55000 certificering ten gevolge van het handelen van de Opdrachtnemer: € 250.000 (tweehonderdvijftigduizend EURO);
 - h. Het niet voldoen aan een EMVI-belofte zoals vermeld in de Inschrijving van Opdrachtnemer: 1.5 keer de fictief verkregen EMVI-korting van het betreffende onderdeel.
 - i. Het niet verkrijgen van een verlenging van de bankgarantie: een bedrag ter hoogte van de bankgarantie.
 - j. Per geval van schade aan stam, stamvoet of takken van een boom € 50 (vijftig euro). Bij grootschalige schade, bijvoorbeeld schade bij meerdere bomen of herhaalde schade, wordt de hoogte van de boete bepaald volgens de richtlijnen van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Boomtaxateurs) De taxatiekosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
 - k. De boetes met betrekking tot de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) worden doorgelegd aan de Opdrachtnemer.
 - l. De boetes met betrekking tot de Wet Meldplicht Datalekken worden doorgelegd aan de Opdrachtnemer.

~~De genoemde boetebedragen zijn exclusief BTW en per categorie (a t/m e) gemaximaliseerd tot 10% van de totale aanneemsom. De genoemde bedragen onder f tot en met k vallen buiten deze maximering.~~

De genoemde boetebedragen zijn exclusief BTW en gemaximaliseerd tot 10% van de totale aanneemsom, voor de boetebedragen genoemd onder artikel 3 lid 2 a t/m j, artikel 3 lid 4 en artikel 3 lid 5. De genoemde boetes onder artikel 3 lid 2 k en l vallen buiten deze maximering. [Nvl 2 – Addendum nr. 10]

3. De boetes die de Opdrachtnemer kunnen worden opgelegd uit hoofde van lid 2 sub a tot en met e in verband met § 36 lid 6 UAV-GC 2005 gaan in op het moment van constatering van de Afwijking.
4. Indien het kwaliteitsniveau van de door de Opdrachtnemer op te stellen Documenten als vermeld in Annex III en IV dusdanig is, dat meer dan één correctieronde door de Opdrachtnemer noodzakelijk is, danwel een nieuwe revisie van een Document als vermeld in Annex III en IV niet binnen de daarvoor door de Opdrachtgever aangegeven termijn wordt aangeleverd, dan wordt een boete opgelegd van € 2.500 per Document per extra correctieronde.

5. Wanneer de Opdrachtnemer niet voldoet aan de eisen met betrekking tot beschikbaarheid of bereikbaarheid en deze Afwijking is niet herstelbaar, dan wordt in plaats van bovengenoemde boetes de volgende boete opgelegd:
 - a. Niet herstelbare Afwijking m.b.t. beschikbaarheid en/of bereikbaarheid: € 100.000 (honderdduizend EURO) per geconstateerde Afwijking.

Artikel 4: Terugverdienregeling

Lid 1: Inleiding

1. Indien de samenwerking naar het oordeel van de Opdrachtgever goed wordt vormgegeven, en de Opdrachtnemer positief bijdraagt aan verbetering van werkprocessen, kan de Opdrachtnemer eerder opgelegde boetes voortkomend uit stimulatiepunten met terugwerkende kracht terugverdienen. Boetes voortkomend uit artikel 3 komen niet in aanmerking voor de terugverdienregeling. Dit artikel beschrijft de voorwaarden waaraan voldaan dient te worden om voor deze terugverdienregeling in aanmerking te komen.
2. Het doel van de mogelijkheid tot het terugverdienen van boetes voorkomend uit stimulatiepunten is de Opdrachtnemer te stimuleren tot verbetering van prestaties en te stimuleren tot verbetering van de samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer.

Lid 2: Kwaliteit

1. De mate van door de Opdrachtgever in één keer geaccepteerde Documenten voortkomend uit Annex III en, indien van mogelijkheid tot toetsing gebruik wordt gemaakt door Opdrachtgever, in één keer de status van "geen bezwaar" verkregen Documenten voortkomend uit Annex IV is het eerste criterium om voor een compensatie van stimulatiepunten in aanmerking te komen. Een product kan in één keer geaccepteerd worden of status "geen bezwaar" verkrijgen indien:
 - a. het product conform planning en dus tijdig is aangeleverd;
 - b. het product aantoonbaar voldoet aan alle eisen;
 - c. het product aantoonbaar geverifieerd is aan alle eisen;
 - d. het product is vrijgegeven door de daarvoor verantwoordelijke functionaris namens de Opdrachtnemer;
 - e. het product is voorzien van de juiste status en kenmerken voortkomend uit het documentmanagement.

Lid 3: Samenwerking

1. Er vindt halfjaarlijks een evaluatiegesprek plaats, de Contractmanagers bepalen vooraf in onderling overleg wie bij dit gesprek aanwezig zijn. Dit zijn tenminste beide Projectmanagers en beide Contractmanagers. De Opdrachtgever plant de evaluatiegesprekken in.
2. Bij de start van het Werk en vervolgens halfjaarlijks wordt direct volgend op het evaluatiegesprek door beide Contractmanagers vastgelegd op welke wijze en op welke aspecten beoordeeld wordt tijdens de komende halfjaarlijkse evaluatieperiode.

Aspecten die vanuit de zijde van de Opdrachtgever meegenomen kunnen worden in de beoordeling zijn onder andere maar niet uitputtend:

- De communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer;
- De pro activiteit en inzet van de Opdrachtnemer;
- Het initiëren van efficiëntieslagen door de Opdrachtnemer, bijvoorbeeld het optimaliseren van de totale life-cycle-cost;
- De wijze waarop de Opdrachtnemer omgaat met Wijzigingen vanuit de Opdrachtgever, specifiek de invulling van kosten en risico's;
- Eisen ten aanzien van groen;
- Het initiëren van verbeteringen op het gebied van duurzaamheid door de Opdrachtnemer;

- De omgang met toegekende stimulatiepunten en boetes (doorvoeren van verbeteringen in processen);
- De proactieve houding van de Opdrachtnemer ten aanzien van het realiseren van een hogere klanttevredenheid. Hiervoor voert de Opdrachtgever onder de gebruikers van het systeem klanttevredenheidsonderzoeken uit naar aanleiding van klachtafhandeling.

3. Voorafgaand aan elk halfjaarlijks evaluatiegesprek wordt door de Contractmanagers in samenwerking met hun team een evaluatieformulier ingevuld, dit formulier zal door de Opdrachtgever worden verstrekt.

Op het evaluatieformulier beoordeeld de Opdrachtgever:

- het beeld van het functioneren van het eigen team;
- het beeld van het functioneren van de Opdrachtnemer.

Op het evaluatieformulier beoordeeld de Opdrachtnemer:

- het beeld van het functioneren van het eigen team;
- het beeld van het functioneren van de Opdrachtgever.

4. Tijdens het evaluatiegesprek worden de beoordelingen met elkaar vergeleken en besproken. Op deze wijze wordt op concrete wijze inzichtelijk gemaakt of het beeld van eigen functioneren gelijk is aan het beeld van de andere Partij.

Tijdens het evaluatiegesprek heeft de Opdrachtnemer de mogelijkheid om verbeterpunten aan te dragen op het functioneren van de Opdrachtgever, deze worden onderdeel van beoordeling in de volgende periode.

Aan het einde van het evaluatiegesprek geeft de Opdrachtgever op basis van de bevindingen uit de beoordelingen en het evaluatiegesprek de Samenwerking met de Opdrachtnemer een waardering.

Er zijn drie mogelijke uitkomsten van waardering:

- Onder de verwachting van de Opdrachtgever;
- Conform de verwachting van de Opdrachtgever;
- Boven de verwachting van de Opdrachtgever.

Lid 4: Terugverdienen van stimulatiepunten

1. De Opdrachtnemer kan een deel van de opgelegde stimulatiepunten uit de voorgaande periode(n) terugverdienen indien de Opdrachtnemer heeft aangetoond dat hij in de daarop volgende periode significant boven het basisniveau heeft gepresteerd op het aspecten Kwaliteit en/of Samenwerking. Het basisniveau is gedefinieerd als Kwaliteit 60% en Samenwerking "conform de verwachting van de Opdrachtgever". Het betreft telkens periodes van zes maanden.
2. Wanneer uit het aantal in één keer geaccepteerde/"geen bezwaar" Documenten en de evaluatiegesprekken blijkt dat de Opdrachtnemer op zowel het aspect kwaliteit als samenwerking een bepaalde waarde scoort, wordt een % conform de in deze Annex opgenomen tabel van de totaal uitstaande stimulatiepunten uit de daaraan voorafgaande periode(n) door de Opdrachtnemer terugverdiend. De daarmee verband houdende opgelegde boete wordt vervolgens verrekend volgens de in deze Annex opgenomen tabel. In principe vindt in dat geval verrekening plaats bij de eerst volgende betaling.
3. Het is de intentie van de Opdrachtgever om, mits er door de Opdrachtnemer hoge kwaliteit geleverd wordt en sprake is van een goede samenwerking, de maximale compensatie toe te kennen. Het toekennen van compensatie vindt plaats conform het gestelde in onderstaande tabellen. Alle overige scores leiden niet tot compensatie.

	Kwaliteit*		Samenwerking	Terugverdienpercentage
Score	$X > 85\%$	&	"Conform de verwachting"	25%
Score	$60\% < X < 85\%$	&	"Boven de verwachting"	25%
Score	$X > 85\%$	&	"Boven de verwachting"	50%

* De score voor kwaliteit wordt bepaald door het daadwerkelijk percentage van in één keer geaccepteerde/"geen bezwaar" Documenten.

Halfjaarlijkse Periode	Stimulatiepunten in periode	Terugverdien percentage	Terugverdiende stimulatiepunten*	Stimulatiepunten cumulatief
1	X_1	n.v.t.	n.v.t.	$Y_1 = X_1$
2	X_2	Z_2	$B_2 = Z_2 * Y_1$	$Y_2 = Y_1 + X_2 - B_2$
n	X_n	Z_n	$B_n = Z_n * Y_{(n-1)}$	$Y_n = Y_{n-1} + X_n - B_n$

* De terugverdiende stimulatiepunten B_n worden ten gunste van Opdrachtnemer afgerond op het eerstvolgende gehele vijftal met als maximum 100.

Voorbeeld:

Halfjaarlijkse Periode	Stimulatiepunt en in periode	Terugverdien percentage	Terugverdiende stimulatiepunten*	Stimulatiepunten cumulatief
1	20	n.v.t.	n.v.t.	20
2	35	25%	5	50
3	85	0%	0	135
4	95	0%	0	230
5	15	50%	100	145
6	20	50%	75	90
7	0	50%	45	45
8	5	50%	25	25
9	70	0%	0	95
10	15	25%	25	85
11	15	25%	25	75
12	0	50%	40	35
13	0	50%	20	15
14	0	50%	10	5
15	0	25%	5	0
16	5	50%	0	5
17	65	0%	0	70
18	10	25%	20	60
Enz.	...	...	...	...

* De terugverdiende stimulatiepunten B_n worden ten gunste van Opdrachtnemer afgerond op het eerstvolgende gehele vijftal met als maximum 100.

Voorbeeldberekening halfjaarlijkse periode 10:

- Terugverdiende stimulatiepunten: $B_n = Z_n * Y_{(n-1)}$ $25\% * 95 = 23,75 = \text{afgerond } 25$
- Stimulatiepunten cumulatief: $Y_n = Y_{n-1} + X_n - B_n$ $95 + 15 - 25 = 85$

Annex XV – Risicoverdeling

Annex XV behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 01-07-2016

Status Definitief

Versienummer 1.1

Annex XV: Risicoverdeling:
Artikel 1: Inleiding

Deze Annex definieert een aantal door de door de Opdrachtgever gesignaleerde risico's. Dit heeft tot doel inzichtelijk te maken hoe gevolgen van gesignaleerde risico's worden verdeeld tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. De Opdrachtgever beoogt hiermee te bewerkstelligen dat de Opdrachtnemer bij de inschrijving een reële inschatting kan maken van de verrekenprijzen voor risico's omdat onzekerheden in de scope zijn beperkt.

Artikel 2: Risico Analyse

In artikel 2 van deze Annex is een overzicht van de door de Opdrachtgever gesignaleerde risico's opgenomen, in een risico inventarisatie lijst (ril). Voor ieder risico is vermeld of het risico aan Opdrachtnemer of Opdrachtgever gealloceerd wordt, met ander woorden welke partij verantwoordelijk is voor de gevolgen van het risico. Deze lijst is niet limitatief.

Nr.	Omschrijving risico	Oorzaak risico	Gevolg risico	Allocatie van het Risico
1	De areaalgegevens (locatie en/of aantallen) van diverse Objecten (o) als benoemd in vraagspecificatie deel 1, zijn niet volledig bekend.	Voor het gehele areaal zijn de kwalitatieve en kwantitatieve gegevens van de Objecten niet geheel bijgewerkt	Aanvullende kosten of een reductie van kosten	Voor kwantitatieve gegevens van Objecten geldt: Tot en met een afwijking van +/-10% in het totaal aantal stuks of het oppervlak van een Object opgegeven door de Opdrachtgever, is het risico van de Opdrachtnemer. Een grotere afwijking dan +/-10% in het totaal aantal stuks of het oppervlak van een Object is het risico van de Opdrachtgever. Voor een Wijziging komt in aanmerking het meerdere van de afwijking van +/-10% Het risico met betrekking tot locatie van Objecten binnen de systeemgrens is ongelimiteerd voor de Opdrachtnemer.
2	De omvang van het areaal wijzigt	Er worden reconstructie projecten uitgevoerd	Er dient een groter of kleiner areaal te worden onderhouden door de Opdrachtnemer	Voor een wijziging van aantallen/oppervlakte van Objecten: Tot een +/-10% cumulatieve wijziging per Object in het aantal stuks of oppervlakte van Objecten ten opzichte van de geaccepteerde Nulmeting (of bij ontbreken van een geaccepteerde Nulmeting, de door de

Opdrachtgever aangeleverde Areaalgegevens) is voor risico van de Opdrachtnemer. Een cumulatieve wijziging per Object in het aantal stuks of oppervlakte groter dan +/- 10% is voor risico van de Opdrachtgever. Voor een Wijziging komt in aanmerking het meerdere van de afwijking van +/-10%

3	Delen van het areaal zijn tijdelijk niet beschikbaar voor werkzaamheden van de Opdrachtnemer.	De uitvoering van reconstructie werkzaamheden door derden binnen het areaal	De werkwijze van de Opdrachtnemer (o.a. planning) dient te worden aangepast	Opdrachtnemer
4	Aan delen van het areaal (omleidingsroutes voor grote projecten) kunnen tijdelijk geen werkzaamheden worden uitgevoerd	Door grote projecten van derden worden delen van het areaal tijdelijk gebruikt als omleiding.	De werkwijze van de Opdrachtnemer (o.a. planning) dient te worden aangepast	Opdrachtnemer
5	De kwaliteit van de verharding neemt significant af.	Door grote projecten van derden worden delen van het areaal Wegen tijdelijk zwaarder belast dan de reguliere verkeersbelasting.	De onderhoudsplanning moet worden aangepast	Indien de Opdrachtnemer aantoonbaar kan maken dat door de tijdelijke zwaardere belasting van derden ten gevolge van grote projecten de kwaliteit van verharding significant is afgenomen is dit risico voor de Opdrachtgever.
6	De kwaliteit van de verharding neemt significant af.	De verkeersbelasting fluctueert door reguliere zware transporten.	De onderhoudsplanning moet worden aangepast	Opdrachtnemer
7	Delen van het Areaal zijn tijdelijk niet beschikbaar voor werkzaamheden van de Opdrachtnemer	Door calamiteiten buiten het beheergebied worden delen van het areaal tijdelijk gebruikt als omleiding.	De werkwijze van de Opdrachtnemer (o.a. planning) dient te worden aangepast	Opdrachtnemer
8	De constructieve veiligheid van bestaande kunstwerken kan niet voldoen aan de Nen8700.	Bestaande constructies blijken, niet door toedoen van werkzaamheden van de Opdrachtnemer, over onvoldoende draagkracht te	De werkwijze van de Opdrachtnemer (o.a. planning) dient te worden aangepast / Ingrepn aan of (deels) vervangen het kunstwerk zijn	Opdrachtgever

		beschikken voor het vervullen van hun functie.	noodzakelijk voor herstel van de functie.	
9	Investeringsprojecten geïnitieerd door de Opdrachtgever lopen niet conform planning.	Vertraging of versnelling van investeringsprojecten zorgen voor een afwijking van het te onderhouden areaal van de Opdrachtnemer.	De werkwijze van de Opdrachtnemer (o.a. planning) dient te worden aangepast	Opdrachtnemer binnen de bandbreedte van Annex II.
10	Werkzaamheden aan bestaande beweegbare kunstwerken in het Areaal kunnen niet veilig worden uitgevoerd.	De Objecten voldoen niet aan vigerende wet en regelgeving (bijv. ARBO) waardoor werkzaamheden niet mogelijk zouden zijn.	De opdrachtnemer dient zijn werkwijze aan te passen en maatregelen te nemen zodat veilig gewerkt kan worden. Opdrachtnemer dient aanpassingen/werkzaamheden dusdanig uit te voeren zodat het betreffende Areaal binnen 3 maanden na opdrachtverlening veilig betreedbaar is.	Opdrachtnemer
11	De kwaliteit van de verharding wordt significant beïnvloed door veranderende verkeersintensiteit.	Verkeersintensiteit neemt dermate toe of af zodat de kwaliteit sterk beïnvloed wordt.	Aanvullende kosten of een reductie van kosten	Verandering van de gemiddelde verkeersintensiteit per traject van +/-3% per jaar is voor risico van de Opdrachtnemer. Jaarlijkse verandering van meer dan +/-3% per jaar is voor risico Opdrachtgever. Voor een Wijziging komt in aanmerking het meerdere van de afwijking van +/-3%.

12	Tussenlaag/ onderlaag of fundering van de weg dienen te worden vervangen	Divers	Divers	Voor rekening en risico van de Opdrachtnemer zijn de deklaag/slijtlaag en de eerstvolgende tussenlaag van de constructie. Voor rekening en risico van de Opdrachtgever is de verdere opbouw van de draagconstructie tenzij hieraan schade is ontstaan door de Werkzaamheden of het niet of te laat uitvoeren van de Werkzaamheden.
----	--	--------	--------	--

Annex XVI – Wijziging UAV-GC

Annex XVI behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord

Colofon

Uitgegeven door Provincie Noord-Holland

Datum 22-03-2016

Status Definitief

Versienummer 1.0

Annex XVI: Wijziging UAV-GC:

In aanvulling op paragraaf 14 lid 16 van de UAV-gc 2005 geldt het volgende:

Tenzij dat naar het oordeel van de Opdrachtgever met het oog op de veiligheid op het Werk klaarblijkelijk vereist is, dan kan de Opdrachtgever de Opdrachtnemer in afwijking van het bepaalde in de laatste zin van §14 lid 16 verplichten tot het uitvoeren van een Wijziging, hoewel over de prijs en de tijd consequenties van de Wijziging nog geen overeenstemming tussen partijen is bereikt. Indien de Opdrachtgever van deze bevoegdheid gebruik maakt, zijn de partijen gehouden om het overleg aangaande de inhoud van de Wijziging met voortvarendheid en naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid te voeren.

Bijlage 1 – Incidentafhandeling (vaar)wegverkeer

Bijlage 1 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.3

Inhoudsopgave

1.	Opdrachtomschrijving op hoofdlijnen	3
2.	Omvang van de werkzaamheden	4
3.	Personeel.....	5
4.	Incidentencoördinator	5
5.	Milieukundige	6
6.	Kwaliteit materieel	6
7.	Aanrijtijden	6
8.	Afwikkeling Incidenten	7
9.	Proces melding en afhandelen incident.....	7
10.	Kwaliteit Personeel.....	8
11.	Kwaliteit dienstverlening.....	8
12.	In te zetten materieel, personen en verkeersmaatregelen	8

1. Opdrachtschrijving op hoofdlijnen

De incidentafhandeling betreft het tot uitvoering brengen van maatregelen die tot doel hebben de rijbaan/vaarweg zo snel mogelijk nadat een incident heeft plaatsgevonden voor het verkeer vrij te maken. Hieronder wordt verstaan, het vrij maken van de rijbaan / vaarweg van stoffen/zaken vrijgekomen bij een incident (milieuberedding), het (tijdelijk) herstellen/opnemen van de schade, het eventuele laten afvoeren/transporteren van beschadigde voer/voertuigen door de berger en verhalen van de betreffende schade. Op IM-wegen (zie document IM wegen) wordt IM toegepast en wordt de berger door de meldkamer ingeschakeld. Op de niet IM-wegen en vaarwegen wordt geen IM toegepast maar geldt verder voor Opdrachtnemer dezelfde procedure als bij IM-wegen behoudens dat de berger door de verzekeraar wordt ingeschakeld.

De werkzaamheden omvatten globaal (maar zijn niet limitatief):

Algemeen:

- Spoedig vrijmaken en veiligstellen van de weg/vaarweg (indien eventuele onderzoeken zijn afgerond)
- Bepalen inzet materiaal/materieel t.b.v. herstel van vb.:
 - o klein- dan wel grootschalige asfaltschades;
 - o schades aan markeringen;
 - o schades aan bermen en beplantingen;
 - o schades aan geleiderail, rimobs, (vaar)wegmeubilair en groen- of faunavoorzieningen;
- Zorgen voor herstelwerkzaamheden;
- Het laten afvoeren/transporteren door de berger van beschadigde voer/voertuigen en bijbehorende onderdelen in overleg met eigenaar of hulpdiensten;
- Zorgen voor schadeafhandeling;
- Het schoonmaken/reinigen van olie-, vet- en vuilsporen en diverse andersoortige vervuiling op provinciale (vaar)weg; Op het moment dat een actie (bijv. verwijderen van een voertuig of auto) kan leiden tot een verontreiniging onderneemt de Opdrachtnemer stappen om dit te voorkomen. Bij Vaarwegen door het gebruik van bijv. oliebomen.
- Het beschikbaar stellen van een Incidentencoördinator;
- Het beschikbaar stellen van een Milieukundige voor het bepalen van een afgevalen lading of aangetroffen (gevaarlijke) stoffen;
- Het verzorgen van (tijdelijke) verkeersmaatregelen.

2. Omvang van de werkzaamheden

Als indicatie van het aantal te verwachten incidenten is in de onderstaande tabel een overzicht opgenomen van het aantal geregistreerde incidenten per weg(-vak) in de periode 2012 t/m 2014.

N239	33
N240 vanaf km 22,290	25
N241 vanaf km 10,320	66
N243 vanaf km 11,350	51
N247 vanaf km 52,220	12
N302	193
N506	72
N507	28
N509	7
N242 Totale weg -58,6	539
N243 van km -0,12 tot km 11,350	64
N244 tot km 8,192	55
N245 tot km 26,120	129
N504	26
N508	76
N510	7
N511	2
N512	24

<p>Percentages samengevat</p> <p>Ongeval: 40%</p> <p>Pechverplaatsing: 24%</p> <p>Voorwerp op de weg: 10%</p> <p>Loze rit: 7%</p> <p>Overig: 19 %</p>	<p>Percentages</p> <p>Ongeval 39,7</p> <p>Pechgeval 24,0</p> <p>Voorwerp op weg 10,4</p> <p>Loze rit 6,6</p> <p>Onbekend 4,2</p> <p>Verzoek/overig 3,2</p> <p>Verontreiniging 2,9</p> <p>Berging voertuig 1,7</p> <p>Dieren 1,5</p> <p>Schade aan infra 1,3</p> <p>Schade 1,1</p> <p>Overige 0,9</p> <p>Storing 0,8</p> <p>Brand 0,5</p> <p>Normale berging 0,2</p> <p>Geannuleerde oproep 0,2</p> <p>Werk in uitvoering 0,2</p> <p>Onwelmelding 0,1</p> <p>Achtergelaten Voertuig 0,1</p> <p>Gat in de weg 0,1</p> <p>Onwelwording 0,1</p> <p>Hoogtemelding 0,1</p> <p>Handhaving 0,0</p> <p>Nood 0,0</p> <p>Gladheidsbestrijding 0,0</p> <p>Overig 0,0</p> <p>Spookrijder 0,0</p> <p>Uitgestelde berging 0,0</p> <p>Verkeersaanbod 0,0</p> <p>TOTAAL 100,0</p>
--	--

3. Personeel

3.1 Het door Opdrachtnemer in te zetten personeel is de Nederlandse taal machtig in woord en geschrift en in het bezit te zijn van een geldig rijbewijs.

3.2 De Opdrachtnemer is verplicht de door hem tewerkgestelde personen die zich ter uitvoering van hun taak buiten enig vaar/voertuig langs of op een (vaar)weg welke niet gesloten is voor openbaar verkeer bevinden, veiligheidskleding te doen dragen die voldoet aan het bepaalde in NEN-EN 471 "Waarschuwingskleding met hoge zichtbaarheid".

3.3 Kleding en gedrag van werknemers mogen niet aanstootgevend zijn. Hierbij wordt onder andere bedoeld op extreme teksten en afbeeldingen op kleding en het onfatsoenlijk aanspreken van derden.

3.4 De in te zetten verkeersregelaars dienen te beschikken over de juiste opleiding en volledig beroepsmatig bevoegd te zijn. Na invoering van nieuwe eisen dient elke medewerker binnen 1/2 jaar het "vernieuwde" certificaat in zijn of haar bezit te hebben of een gelijkwaardig exemplaar. De verkeersregelaar dient in het bezit te zijn van het certificaat "Verkeersregelaar", conform artikel 5 van de Regeling Verkeersregelaars. Verder dient de regelaar overeenkomstig artikel 56 van het besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer aangesteld te zijn door de korpschef van het Korps Landelijke Politiediensten en/of de korpschef van het Regionale Politiekorps. De kleding van de verkeersregelaar dient te voldoen aan de wettelijk gestelde eisen in de "Regeling verkeersregelaars 2009". Verkeersregelaars met in het kader van het beroep verkeersregelende taken zijn in het bezit van een aanstellingspas, die zij tijdens de uitoefening van hun werkzaamheden zichtbaar bij zich dragen. Deze pas is vervaardigd van duurzaam en vochtbestendig materiaal. Op deze pas worden tenminste de volgende gegevens opgenomen: een pasfoto, de naam, de voorletters en de geboortedatum van de betrokkene, de einddatum van de aanstelling, de naam van de afgeevende instantie, het afgiftenummer van het aanstellingsbesluit, de eventuele beperkingen in de uitoefening van de bevoegdheid, alsmede de bedrijfsnaam van de werkgever.

4. Incidentencoördinator

De Provincie hecht belang aan een snelle afwikkelingen van incidenten en een goede dienstverlening naar de burger. De Opdrachtgever wil om deze reden gebruik maken van een goed opgeleide Incidentencoördinator van de Opdrachtnemer. Deze Coördinator vervult bij incidenten als vertegenwoordiger van de Provincie zelfstandig dezelfde taken als de provinciale (vaar)weginspecteur en bewaakt daarbij de belangen van de (vaar)wegbeheerder. De Coördinator is als uitvloeisel van deze opdracht verantwoordelijk om als vertegenwoordiger van de (vaar)wegbeheerder een incident af te handelen.

Dit betekent dat wanneer er behoefte is aan de inzet van extra (vaar)weginspecteurs, bijvoorbeeld als gevolg van een groot incident, de Opdrachtnemer voldoende in staat moet zijn om zelfstandig een ongeval/incident af te handelen. Het ter beschikking stellen van de Incidentencoördinator door Opdrachtnemer vindt plaats op het nadrukkelijke verzoek van de dienstdoende weginspecteur/ Officier van Dienst (OVD). Tijdens de afhandeling van het incident houdt de Incidentencoördinator nauw contact met de dienstdoende weginspecteur/OVD.

De Incidentencoördinator is onder eindverantwoordelijkheid van de weginspecteur/OVD verantwoordelijk voor de volgende incident afhandeling (maar niet limitatief):

- Het direct inschakelen van de hulpdiensten (indien dit nog niet is gebeurd)
- Het uitvoeren van Incidentmanagement op het areaal uit de scope. het begeleiden van politie, brandweer en hulpverleners bij Incidenten in de rol van (vaar)wegbeheerder. Het inschakelen en begeleiden van bergers bij het verhelpen van de Incidenten;
- Het afhandelen van schade gevallen en het aanmaken van een schade dossier en de noodzakelijke acties uitzetten voor het schade herstel proces;
- Het verlenen van eerste hulp of traumahulp bij ongevallen, wanneer als eerste aanwezig bij een incident;
- het nemen en uitzetten van verkeersmaatregelen (N.B. indien het nemen van verkeersmaatregelen nodig is dient te allen tijde de te nemen verkeersmaatregelen telefonisch te worden goedgekeurd door de gemandateerd Opdrachtgever, normaliter de weginspecteur/OVD);
- het opnemen, fotograferen en documenteren van de schade;

- het inzetten van een berger in samenspraak met de politie¹;
- het (laten) uitvoeren van een (nood)reparatie;
- het (laten) verwijderen van de verkeersmaatregelen en vrijgeven van de (vaar)weg, in overleg met de dienstdoende wegininspecteur/OVD.

Indien de Incidentencoördinator onvoldoende het incident kan afwikkelen of privaatrechtelijke maatregelen dient te nemen met een grote consequentie dan dient deze terstond contact op te nemen met de provinciale (vaar)Weginspecteur. In overleg met de Weginspecteur wordt de officier van dienst (OVD) ingeschakeld.

4.1 De in te zetten Incidentencoördinator beschikt aantoonbaar, minimaal over MBO werk- en denk niveau, de opleiding IM en een opleiding verkeersmaatregelen CROW 96b, een diploma EHBO en kleine blusmiddelen en heeft kennis van auto- en bergingstechniek.

4.2 De in te zetten Incidentencoördinator dient te handelen volgens de (REVI) Richtlijnen Eerste Veiligheid Incidenten, verkrijgbaar via www.incidentmanagement.nl.

4.3 De in te zetten Incidentencoördinator dient duidelijk herkenbaar en volgens het protocol Incidentmanagement gekleed te zijn.

4.4 De Opdrachtnemer dient voldoende beschikbaarheid van deskundige personen te hebben zodat er altijd een Incidentencoördinator in te zetten is, ook in vakantieperiodes of bij ziekte.

4.5 Indien blijkt dat de Incidentencoördinator buiten mandaat rechtshandelingen heeft verricht, is de Opdrachtgever, buiten de overige, haar op grond van de wet of deze overeenkomst, toekomstige rechten, gerechtigd Opdrachtnemer een Boete conform de Basisovereenkomst op te leggen.

4.6 De Incidentencoördinator dient (blijvend) te voldoen aan alle wettelijke, opleidings- en overig in deze bijlage gestelde eisen.

5. Milieukundige

Het kan voorkomen dat er lading van een vaar/voertuig belandt in/op of langs de provinciale (vaar)weg, tevens kan het voorkomen dat er een onbekende lading naast de provinciale weg wordt gedeponeerd. Om goed te kunnen beoordelen of deze lading bij het opruimen schade kan veroorzaken aan het milieu dient de Opdrachtnemer een aantoonbaar gediplomeerd Milieukundige op afroep beschikbaar te hebben.

6. Kwaliteit materieel

6.1 Het door Opdrachtnemer te gebruiken materieel is geschikt voor de voorkomende type Incidenten die zich bij de provincie Noord-Holland voordoen.

6.2 Het ter beschikking te stellen materieel moet geschikt zijn om de opgedragen werkzaamheden uit te voeren en moet voldoen aan de wettelijke eisen / richtlijnen zoals bijv. "specificaties voor materiaal & materieel Werk in uitvoering 96a/96b CROW (de meest recente publicatie)" en de REVI voor tweezijdig aanrijdgevaar. De beschikbaarstelling is inclusief bediening, brandstoffen, smeermiddelen en relevante bebording.

7. Aanrijtijden

7.1 IM-wegen: De Opdrachtnemer dient binnen 1 uur met het te gebruiken materieel (inclusief alle relevante benodigdheden en personeel) aanwezig te zijn. Een opgave van het minimaal benodigde materieel en personen staat in hoofdstuk 12.

¹ Op IM-wegen is de berging van voertuigen in handen van de Stichting Incident Management Nederland. Meer informatie over deze regeling is verkrijgbaar via <http://www.stichtingimn.nl/aanbesteding/index.php>.

8. Afwikkeling Incidenten

8.1. Voor het beschikbaar stellen van werknemers en/ of materieel ten behoeve van het verhelpen en/of assisteren bij incidenten wordt mondeling (telefonisch) contact opgenomen met de Opdrachtnemer.

Hiervoor verstrekt de Opdrachtnemer aan de Opdrachtgever een Incidententelefoonnummer waar 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar is.

8.2 Opdrachtnemer conformeert zich aan het proces Incidentmanagement zoals aangegeven in hoofdstuk 9.

8.3 Tussen tien en twintig minuten voordat de Opdrachtnemer voornemens is (een) verkeersmaatregel(en) te plaatsen op, of te verwijderen van een weg, moet hij toestemming vragen aan de (vaar)Weginspecteur/OVD.

8.4 Alle verkeersmaatregelen, waaronder ook verkeersregelaars, dienen door de Opdrachtnemer te worden geleverd. Bij schade aan in bedrijf zijnde hulpmiddelen, waarbij deze niet meer volgens de geldende richtlijnen werken, dient hij deze terstond op zijn kosten te vervangen.

8.5 De algehele verantwoordelijkheid voor het plaatsen, instandhouden en het verwijderen van verkeersmaatregelen ligt te allen tijde bij de Opdrachtnemer.

8.6 De Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat tijdens het plaatsen, instandhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen een controle kan worden uitgevoerd door de (vaar)weginspecteur, de Opdrachtgever, of diens vertegenwoordiger. De Opdrachtnemer dient terstond, op aanwijzing van deze functionarissen, tekortkomingen aan de verkeersvoorzieningen te corrigeren. Een en ander geeft de Opdrachtnemer geen recht op bijbetaling of schadevergoeding.

8.7 In alle gevallen dient de Opdrachtnemer het incident op te nemen en de schade aan zowel provinciale eigendommen als private eigendommen te documenteren. Indien de weginspecteur/OVD ook betrokken is geweest bij het incident op een IM weg, dan wordt het incidentenrapport aan Opdrachtnemer verstrekt (in sommige gevallen is er geen weginspecteur/OVD aanwezig, maar alleen bijvoorbeeld een hulpdienst)

Deze vastlegging dient te worden voorzien van foto's van voldoende kwaliteit.

9. Proces melding en afhandelen incident

IM-wegen

- De Weginspecteur ontvangt bericht van de verkeerscentrale RWS dat er een ongeval/schade/vervuiling is;
- Weginspecteur/Incidentencoördinator gaat ter plaatse kijken bij aangegeven kilometrage wat er daadwerkelijk is;
- Indien er sprake is van een ongeval beveiligd de Weginspecteur/Incidentencoördinator eerst de incidentlocatie en assisteert hij de hulpverleners;
- Indien er schade/vervuiling is schouwt de Weginspecteur/Incidentencoördinator het gehele incident van begin tot eind en neemt hij op, wat er aan schade/vuil is, van waar tot waar deze is en wat het gevaar is voor de weggebruiker;
- De Opdrachtnemer schakelt instantie in t.b.v. verhalen van schades (expertisebureau). Deze instantie geeft een schadenummer af. Bij berging van vrachtwagens wordt veelal gebruik gemaakt van de advisering door de VLM deskundige (zie de stichting Incidentmanagement vrachtauto's), welke via de verkeerscentrale van RWS wordt ingezet. De Opdrachtnemer mag een andere partij dan de NODR inschakelen;
- De Weginspecteur zorgt dat de wegsituatie wordt veilig gesteld d.m.v. verkeersmaatregelen of het afsluiten van de weg. Hiertoe gebruikt hij/zij eigen materieel of wordt de Opdrachtnemer ingeschakeld. Indien de Weginspecteur niet aanwezig is vraagt de Incidentencoördinator (telefonisch) toestemming aan de Weginspecteur voor het nemen van de verkeersmaatregelen;
- De Weginspecteur/Incidentencoördinator schakelt via de Opdrachtnemer materieel in ten behoeve van de herstelwerkzaamheden;
- De Opdrachtnemer verzamelt voor het expertisebureau bewijsmateriaal;
- Materieel wordt ingeroepen door Opdrachtnemer in opdracht van Weginspecteur/Incidentencoördinator;
- De Weginspecteur/Incidentencoördinator schakelt indien noodzakelijk Milieukundige in voor advies bij opruimen verdachte stoffen
- Vervuiling/schade wordt opgeruimd. Opdrachtnemer stelt een kort verslag op van het incident en de ingezette middelen en materialen;
- Weginspecteur/Incidentencoördinator controleert resultaat en laat indien nodig extra maatregelen nemen (extra schoon-/opruimactie);

- Verkeersmaatregelen worden verwijderd en Opdrachtnemer vertrekt. Indien de Weginspecteur niet aanwezig is vraag de Incidentencoördinator (telefonisch) toestemming aan de Weginspecteur voor het verwijderen van de verkeersmaatregelen.
- Weginspecteur/Incidentencoördinator geeft weg vrij;
- Incident wordt afgemeld bij de externe meldkamer PNH, frontoffice of verkeerscentrale RWS door de Weginspecteur;
- schaderapport expertisebureau wordt opgemaakt, inzet Opdrachtnemer (uren, type materieel) en PNH wordt gerapporteerd i.c.m. opgenomen bewijsmateriaal.

Overige (niet-IM) wegen:

- Het proces melding en afhandelen incident verloopt voor niet-IM wegen zoals hierboven beschreven voor IM-wegen.

Vaarwegen:

- Het proces melding en afhandelen incident verloopt voor vaarwegen zoals hierboven beschreven voor IM-wegen., behoudens dat voor weg, vaarweg gelezen dient te worden.

10. Kwaliteit Personeel

10.1 Opdrachtnemer dient voldoende deskundige personen beschikbaar te hebben, zodat er altijd een Incidentencoördinator in te zetten is, ook in vakantieperiodes, bij ziekte e.d.

11. Kwaliteit dienstverlening

11.1 Opdrachtnemer dient te allen tijde aanwijzingen van politie, brandweer, hulpdiensten en wegbeheerder direct op te volgen. De door Opdrachtnemer uitgevoerde opgevolgde aanwijzing(en) moet(en) direct aan de Provincie, of diens vertegenwoordiger, worden gemeld.

11.2 Opdrachtnemer dient zijn werkzaamheden uit te voeren volgens geldende wet en regelgeving en dient de Provincie ook pro-actief te informeren over actuele ontwikkelingen in de regelgeving.

12. In te zetten materieel, personen en verkeersmaatregelen

IM-WEGEN:

De Opdrachtnemer dient binnen de daarvoor gestelde termijn uit hoofdstuk 7 op de locatie , waar het incident heeft plaatsgevonden **indien noodzakelijk** op afroep met ten minste het onderstaande te gebruiken materiaal, materieel en personen aanwezig te zijn, met als doel de rijbaan zo snel mogelijk nadat een incident heeft plaatsgevonden voor het verkeer vrij te maken. Hieronder wordt verstaan, het eventuele laten afvoeren/transporteren van beschadigde voertuigen en het vrij maken van de rijbaan van stoffen/zaken vrijgekomen bij een incident (milieuberedding).

Herstellen schades als gevolg van incidenten:

*Veiligstellen/Herstellen van in de berm geplaatste geleiderail**

*Veiligstellen/Herstellen van op een kunstwerk geplaatste geleiderail**

*Opnieuw richten en op hoogte stellen van geleiderail**

*Uitwisselen van een rimob**

T.b.s. koud asfalt

T.b.s. Hotboxset excl. Asfalt

T.b.s. warm asfalt t.b.v. Hotbox

Het vullen van scheuren in asfalt incl. voegvullingsmassa

Het herstellen van krasschades in asfalt

Afhandeling incidenten:

Het (tijdelijk) plaatsen, instandhouden en verwijderen van een voertuigkerende barrière (<week)

T.b.s. veeg-zuigwagen

T.b.s. ZOAB-Reinigingswagen

T.b.s. Hogedruk spoelwagen

T.b.s. vrachtauto min. 6 ton met hydr. Laad- en losinrichting

T.b.s. calamiteitenvoertuig

T.b.s. werkbussje met extra werknemer

T.b.s. Calamiteitenco rdinator t.b.v. assistentie calamiteiten

T.b.s. botsabsorber

T.b.s. motorkettingzaag incl. Bediening

T.b.s. werkbussje met laadbak

T.b.s. Milieukundig begeleider

T.b.s. Calamiteiten coördinator

Leveren maaltijd bij incident langer dan 3 uur

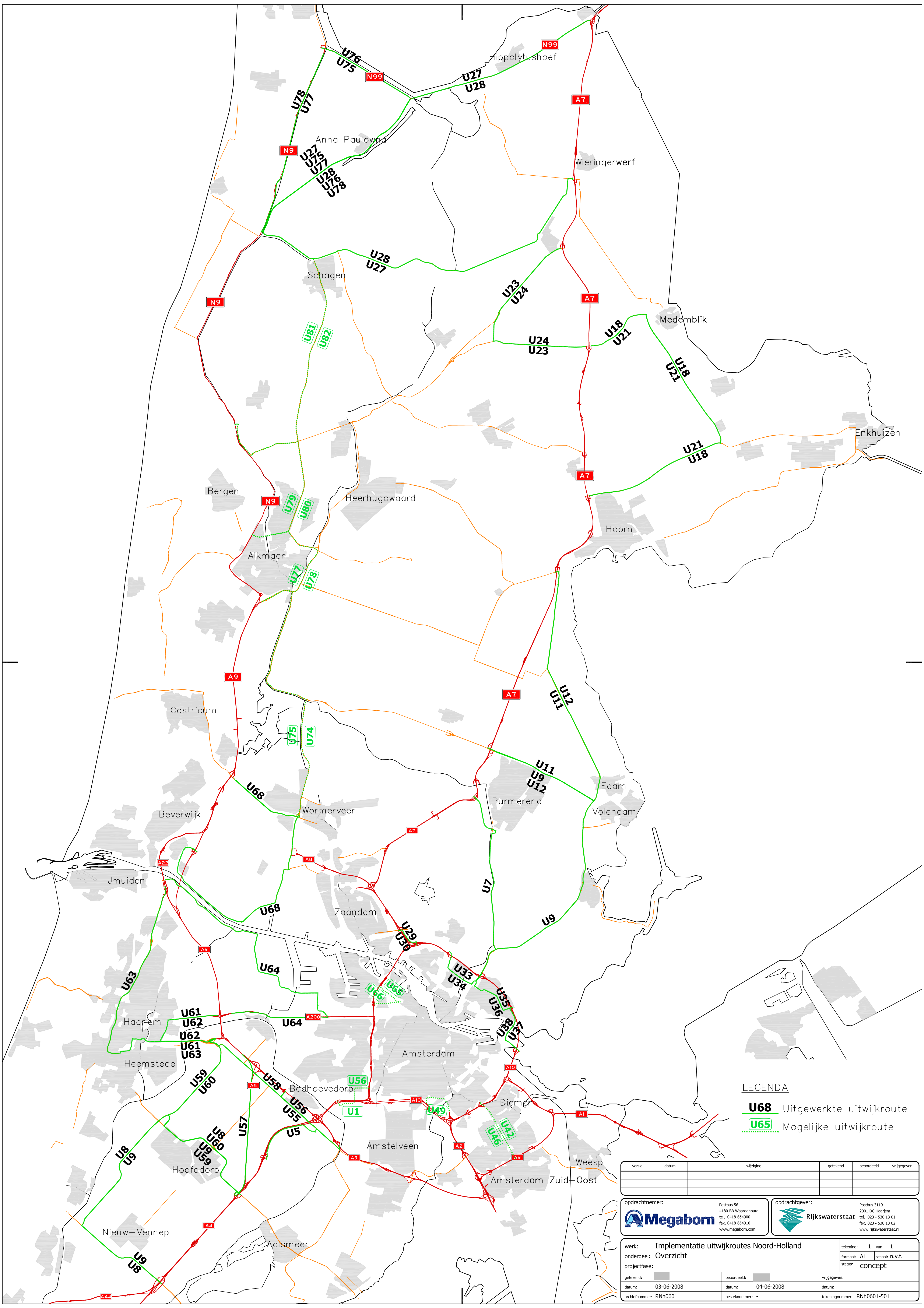
Verkeersregelaar

Schrikhekken, C1 borden en 50 kegels

**= Herstel conform overeenkomst.*

Bijlage 2 - Overzicht CAR/U-routes bij Incidenten

Bijlage 2 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0



LEGENDA
U68 Uitgewerkte uitwijkroute
U65 Mogelijke uitwijkroute

versie	datum	wijziging	getekend	beoordeeld	vrijgegeven

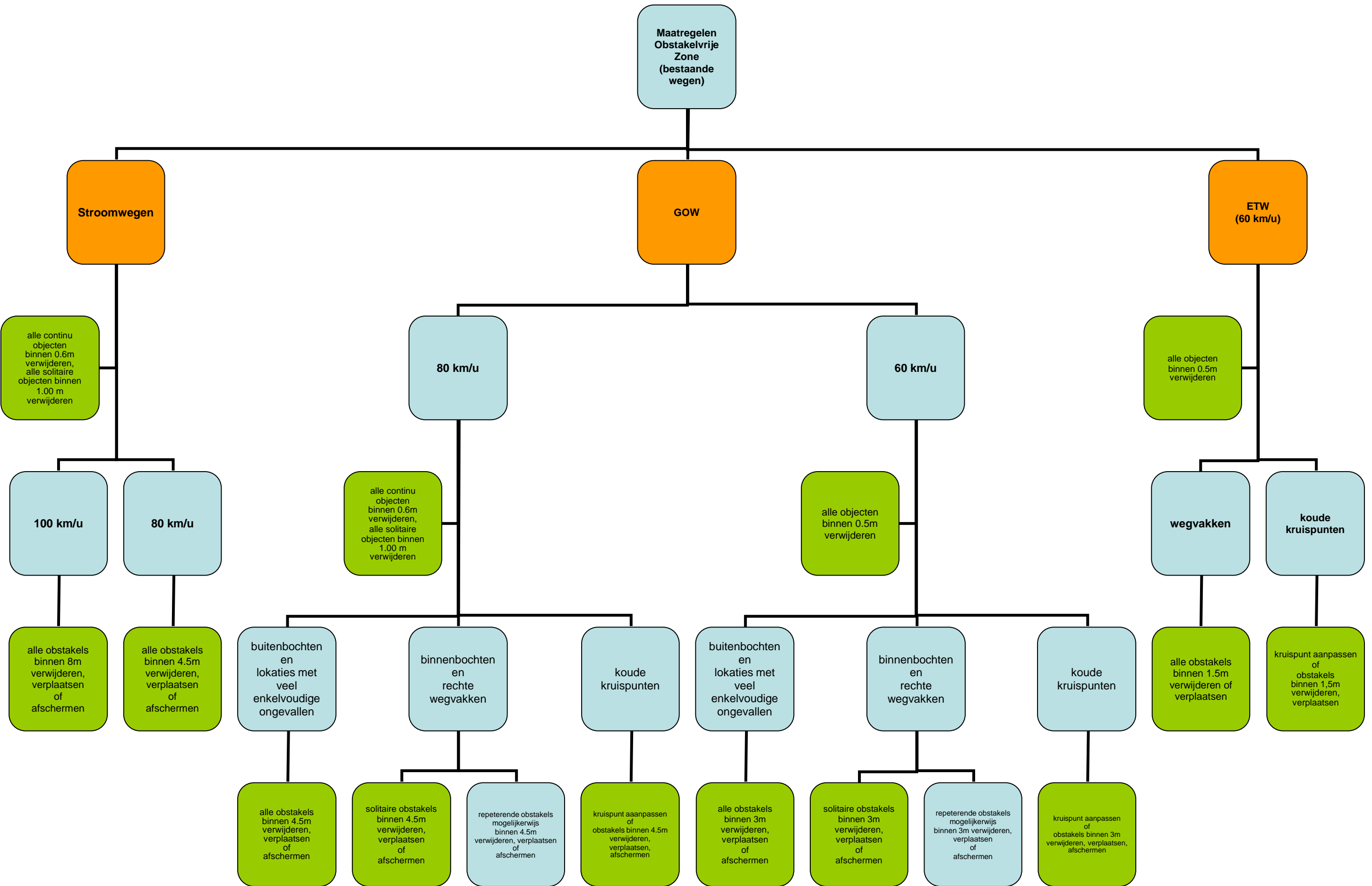
opdrachtnummer: 	Postbus 56 4180 BB Waardenburg tel. 0418-654900 fax. 0418-654910 www.megaborn.com	opdrachtgever: 	Postbus 3119 2001 DC Haarlem tel. 023 - 530 13 01 fax. 023 - 530 13 02 www.rijkswaterstaat.nl
----------------------------	---	---------------------------	---

werk: Implementatie uitwijkroutes Noord-Holland onderdeel: Overzicht projectfase:	tekening: 1 van 1 formaat: A1 schaal: n.v.t. status: concept
getekend: datum: 03-06-2008 archiefnummer: RNh0601	beoordeeld: datum: 04-06-2008 besteknummer: -
vrijgegeven: datum:	tekeningnummer: RNh0601-501

Bijlage 3 – Maatregelensjabloon obstakelvrije zone

Bijlage 3 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0



Maatregelen
Obstakelvrije
Zone
(bestaande
wegen)

Stroomwegen

GOW

ETW
(60 km/u)

alle continu
objecten
binnen 0.6m
verwijderen,
alle solitaire
objecten binnen
1.00 m
verwijderen

100 km/u

80 km/u

alle obstakels
binnen 8m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

alle obstakels
binnen 4.5m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

buitenbochten
en
lokaties met
veel
enkelvoudige
ongevallen

alle obstakels
binnen 4.5m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

80 km/u

alle continu
objecten
binnen 0.6m
verwijderen,
alle solitaire
objecten binnen
1.00 m
verwijderen

binnenbochten
en
rechte
wegvakken

solitaire obstakels
binnen 4.5m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

repeterende obstakels
mogelijkerwijs
binnen 4.5m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

koude
kruispunten

kruispunt aanpassen
of
obstakels binnen 4.5m
verwijderen,
verplaatsen,
afschermen

60 km/u

alle objecten
binnen 0.5m
verwijderen

buitenbochten
en
lokaties met
veel
enkelvoudige
ongevallen

alle obstakels
binnen 3m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

binnenbochten
en
rechte
wegvakken

solitaire obstakels
binnen 3m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

repeterende obstakels
mogelijkerwijs
binnen 3m
verwijderen,
verplaatsen
of
afschermen

koude
kruispunten

kruispunt aanpassen
of
obstakels binnen 3m
verwijderen, verplaatsen,
afschermen

alle objecten
binnen 0.5m
verwijderen

wegvakken

alle obstakels
binnen 1.5m
verwijderen of
verplaatsen

koude
kruispunten

kruispunt aanpassen
of
obstakels
binnen 1.5m
verwijderen,
verplaatsen

Bijlage 4 – Inspectie Meerjaren Programma (IMP)

Bijlage 4 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Inspecties Meerjaren Programma

IMP Provincie Noord-Holland

Versie t.b.v. gebiedscontractaannemer

02-12-2015



Inhoud

1. Inleiding	3
2. Beheer en Onderhoud Provincie Noord-Holland	5
3. Vast en variabel onderhoud	6
4. Inspectiesoorten	10
5. Eisen en normen	15
6. IMP	16
7. Slotopmerkingen	17
Bijlage 1: Wettelijke eisen	
Bijlage 2: Overzicht inspecties per objectcategorie	
Bijlage 3: B-Wise Proces flow inspecties	



1. Inleiding

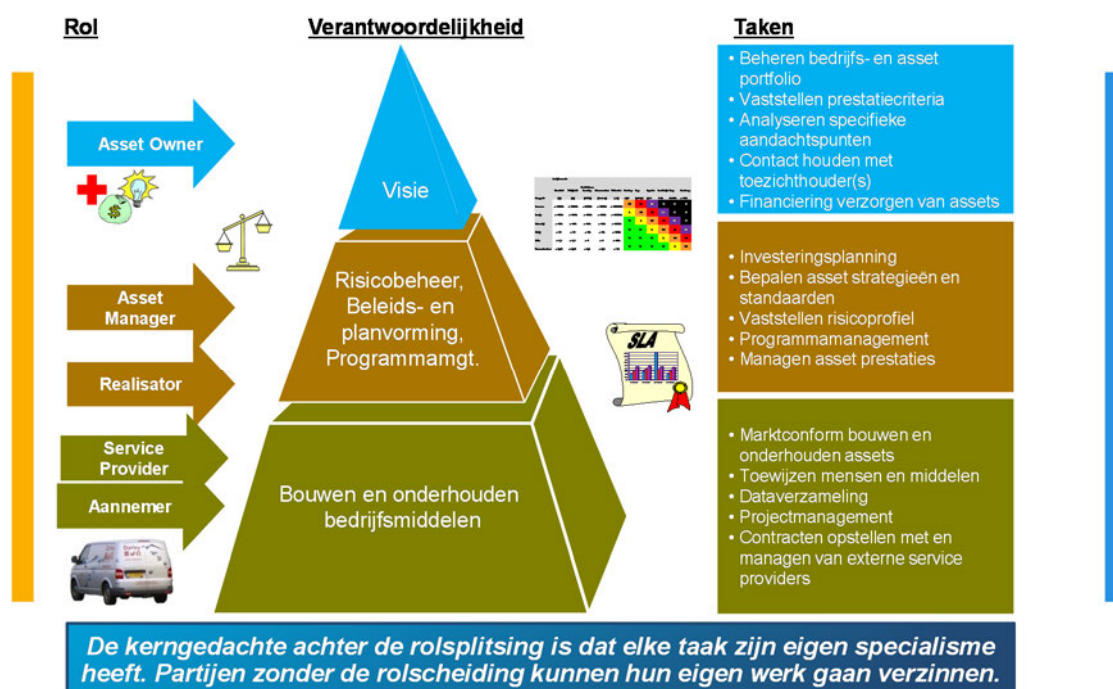
Voor u ligt het Inspectie Meerjaren Programma (IMP) van de Provincie Noord-Holland. Het beschrijft op welke wijze de Provincie Noord-Holland inspecties uitvoert om het areaal te beheren. Het IMP is een onderdeel van de beheerplannen van de Provincie Noord-Holland.

Met het opstellen van het IMP wordt een overzicht gegeven van de benodigde inspecties en nadere onderzoeken ten behoeve van een structureel en adequaat beheer. Deze worden zowel uitgevoerd door de eigen organisatie als door serviceproviders in de gebiedscontracten. Door het aangeven welke inspecties en de frequenties van inspecties dient het IMP als onderbouwing voor het budget dat benodigd is voor dit onderdeel van het beheer van de infrastructuur van de provincie Noord-Holland.

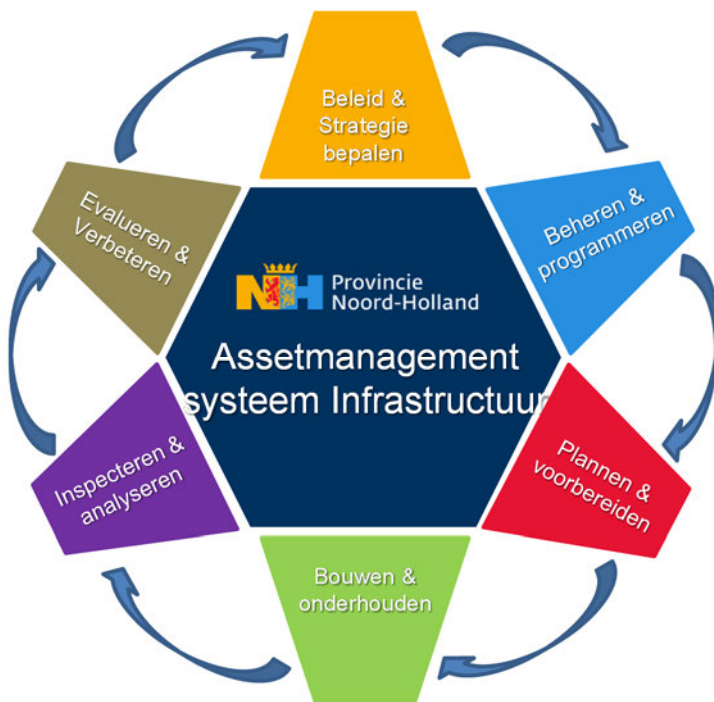
Een derde doel van het IMP is een basis vormen voor het uniform en gestructureerd omschrijven van periodieke inspecties, en het opstellen van inspectieplanningen.

Bij de vorige notitie Inspectie Meerjaren Programma uit juni 2012 is nog uitgegaan van een volledig in eigen beheer gestuurd onderhoudsprogramma. Met dit nieuwe document is het aangepast aan de veranderende werkwijze zoals de organisatie dit voorstaat: geïntegreerd in de zogenaamde Gebiedscontracten: een multidisciplinair contract, waarbij het vast en variabel onderhoud voor alle provinciale infrastructuur bij de serviceprovider wordt neergelegd. Het nieuwe bedrijfsmodel kent, op basis van de principe van Assetmanagement, de rollen 'Asset Owner' (strategisch niveau), 'Asset Manager' (tactisch niveau) en 'Service Provider' (operationeel niveau). In onderstaande afbeelding worden de verantwoordelijkheden en taken van de rollen nader toegelicht. Het IMP wordt opgesteld en vastgesteld op het tactische niveau.

Bedrijfsmodel: organisatorische rolverdeling



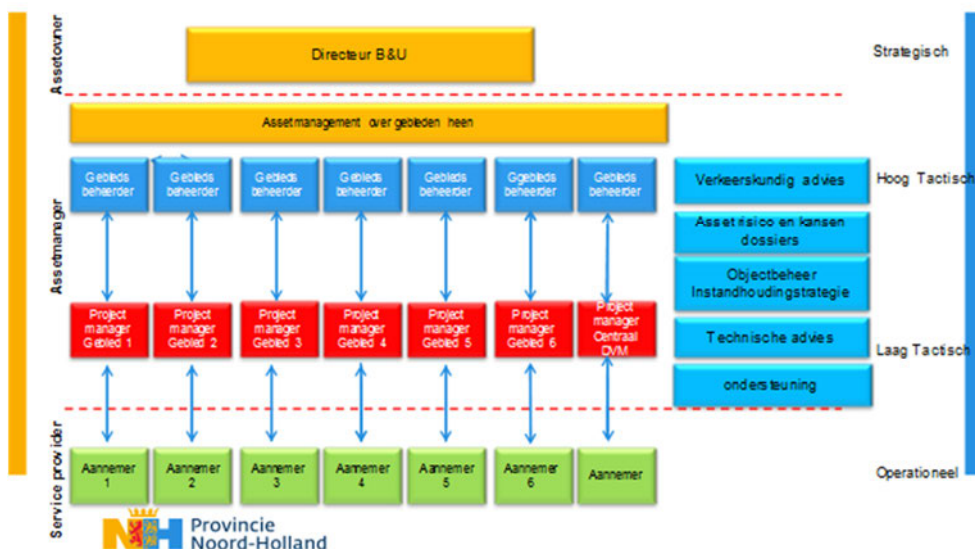
Bij de provincie Noord-Holland is er een sterke ontwikkeling gaande in het assetmanagement. De principes van Assetmanagement zijn en worden ingevoerd komende jaren. Een basisprincipe is het principe van 'Plan-Do-Check-Act'. In onderstaande figuur is dit principe schematisch afgebeeld, specifiek ge-ent op de provinciale situatie.



De 'IMP' hoort in het assetmanagement deelproces 'inspecteren & analyseren'. Het IMP geeft in hoofdlijnen weer welke inspecties en nadere onderzoeken (lees: analyseren) er benodigd zijn en bij welke rol binnen assetmanagement de initiatie ligt van een bepaalde inspectie of nader onderzoek.

Er is besloten tot 6 gebiedscontracten. De B&U organisatie wordt daarvoor ingericht.

Organisatie AM per gebied



er start de

Gebieden 2,3 en 7 worden aanbesteed in 2016.
 Gebieden 4,5 en 6 worden aanbesteed in 2017.

Er is momenteel nog sprake van een 'overlap' tussen het 'oude' en 'nieuwe' IMP. Het nieuwe IMP kan pas geheel worden ingevoerd bij de volledige invoering van de gebiedscontracten. Tot die tijd zal het oude IMP worden geactualiseerd voor het areaal wat nog niet is gecontracteerd in het gebiedscontract.

2. Verantwoordelijkheid Serviceprovider vs Asset owner

In de gebiedscontracten wordt de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van vast en variabel onderhoud aan onze infrastructuur neergelegd bij de serviceprovider. De serviceprovider initieert dan ook alle benodigde inspecties voor het opstellen van de onderhoudsplannen en voor alle inspecties benodigd voor het aantonen van de eisen VS1.

Daarnaast is de serviceprovider verantwoordelijk voor het uitvoeren van de wettelijk benodigde inspecties.

	Serviceprovider	BSP
Schouw	x	
Wettelijk benodigde inspecties	x	
Inspecties tbv aantonen eisen VS1	x	
Nadere onderzoeken/inspecties tbv vervangingsinvesteringen	X	x
Nadere onderzoeken tbv opstellen/bijhouden LTAP objectniveau	x	x
Nadere onderzoeken tbv constructieve veiligheid		x
Machinerichtlijn en Arbeidsrichtlijn	x	x
F&F wet verplichte inventarisaties		x
Inventarisatie veroudering geluid reducerende deklagen		x

3. Beheer en Onderhoud Provincie Noord-Holland

De directie Beheer en Uitvoering van de provincie Noord-Holland heeft als taak het beheren en onderhouden van de provinciale weg, openbaarvervoer en vaarweginfrastructuur. De politiek heeft hiertoe bepaalde doelen gesteld en wil inzicht hebben in de doelmatigheid van de besteding van het overheidsgeld. (Besluit Begroting en Verantwoording artikel lid 12a,12b,12c,12d). De instandhouding of verbetering van de infrastructuur is dus geen doel op zichzelf. De directie Beheer en Uitvoering moet kunnen aantonen dat ze overheidsgeld doelmatig besteed aan instandhouding of verbetering van infrastructuur om de functie van de infrastructuur voor de gebruikers te kunnen vervullen. Om goed te laten zien hoe er wordt gewerkt aan de uitvoering van wat maatschappelijk wenselijk is, is een doorzichtige bedrijfsvoering nodig.

Door gebruik, slijtage en veroudering zullen de objecten die samen de infrastructuur van de provincie Noord-Holland vormen, storingen en schade gaan vertonen. Hierdoor kan het voorkomen dat infrastructuur niet of beperkt te gebruiken is. Het gevolg is dat de primaire functie "Vlot en veilig door Noord-Holland" wordt ontregeld. Voor de provincie kan dit leiden tot milieurisico's, schadeclaims veiligheidsrisico's en/of imagoschade

De provincie heeft circa 246 km vaarwegen, circa 616 km wegen en circa 45 km OV-banen in eigendom. Langs een groot deel van onze N-wegen ligt in totaal 391 km fietspad die ook eigendom van de provincie zijn.

De provincie Noord-Holland heeft de wettelijke plicht de infrastructuur in haar beheersgebied te beheren en te onderhouden.

Om een goed beheer te voeren is het nodig de staat van de te beheren objecten te kennen. Door het regelmatig inspecteren wordt inzicht verkregen in het verloop van de onderhoudstoestand van de objecten door de tijd heen. Hierdoor kan regelmatig benodigd onderhoud worden vastgesteld waardoor de objecten op zodanige wijze worden onderhouden dat ze blijven voldoen aan de afgesproken kwaliteitsniveaus. Door regelmatig te inspecteren kan ook, tot op zekere hoogte, worden voorkomen dat er onverwachts grote inspanningen geleverd moeten worden voor herstel/vervanging van objecten bij schade.

Weloverwogen inspecteren, het goed omgaan met de inspectiegegevens en een adequate uitvoering van onderhoud is dan ook van groot belang, zoals ook is vastgelegd in de nota kapitaalgoederen (PNH, Nota infrastructurale kapitaalgoederen 2016-2019).

Niet alle onvolkomenheden kunnen echter worden voorkomen met regelmatige technische inspecties of inspecties op beeldkwaliteit.

Er kunnen onvolkomenheden ontstaan aan objecten door plotselinge gebeurtenissen die buiten de verantwoordelijkheid van de wegbeheerder liggen. Een voorbeeld is ladingverlies met schade aan het wegdek tot gevolg.

Door het meerdere malen per week uitvoeren van een globale schouw, kunnen optredende schade en nadelige invloeden op het gebruik van de infrastructuur gesignaleerd en beperkt worden. Het hoofddoel van inspecties en schouw is dan ook: “Het tijdig signaleren van onvolkomenheden in de toestand of in de bruikbaarheid van een object opdat risico kan worden ingeschat en zo nodig maatregelen kunnen worden genomen”.

Om een overzicht te bieden van de inspecties die benodigd zijn om de infrastructuur adequaat te beheren is dit document opgesteld: ‘Inspecties Meerjaren Programma’ kortweg IMP.

Het uitvoeren van het onderhoud voor instandhouding wordt beschreven in de kwaliteitscatalogus B&U versie 2014 welke binnen B&U gebruikt wordt als basisdocument bij de vertaling van Beeldkwaliteit (CROW 323) naar NEN2767-4. Het is van groot belang dat de uitvoerder van de onderhoudstaken (de serviceprovider) de resultaten terugkoppelt naar de beheerder (assetowner/assetmanager). De beheerder kan op basis van deze informatie eventuele aanpassingen in het beheerplan doorvoeren en verwerken in het GISIB beheer systeem.

De resultaten uit het IMP kunnen leiden tot aanpassingen in het Programma Meerjaren Onderhoud planning (PMO).

4. Vast en variabel onderhoud

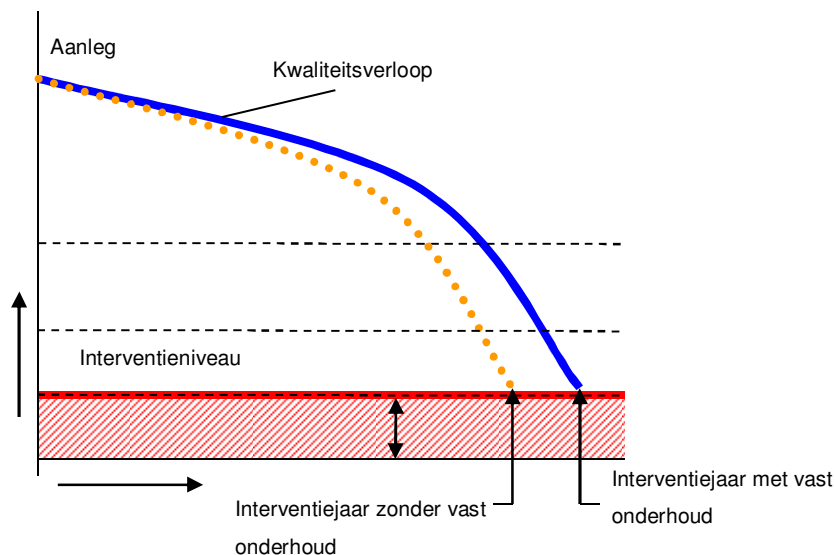
Het beheer van de objecten wordt vorm gegeven op grond van functionele afwegingen. Daarbij wordt de noodzaak van het treffen van maatregelen afgeleid uit het opgestelde beleid, de functietoekenning en functiewaardering.

Functieverlies van een technisch veiligheidssysteem of onderdelen daarvan kan optreden door omgevingsveranderingen, gebruik, veroudering. Als functieverlies optreedt, moeten verbetermaatregelen worden getroffen.

De beheersstrategie is erop gericht de vastgestelde functionele kwaliteit te bewaken, de risico's van functieverlies te reduceren, tijdig passende maatregelen te treffen en tijdige beslissingen te nemen op het juiste beslissingsniveau. Als randvoorwaarde voor de instandhouding geldt de wet- en regelgeving, met inbegrip van de technische normen en richtlijnen. In figuur 2 is voor een object, of onderdeel daarvan, het kwaliteitsverlies in de tijd afgezet tegen het interventieniveau.

Het interventieniveau ligt per definitie boven het niveau waarop het verlies van de gebruiksfunctie (het falen) optreedt.

Wordt het interventieniveau bereikt dan dient onderhoud te worden uitgevoerd.



Figuur 1: kwaliteitsniveau object met vast en variabel onderhoud

Dit kan vast of variabel onderhoud zijn. De definities voor vast en variabel onderhoud zijn in het onderstaande kader weergegeven.

Kader Vast en Variabel onderhoud:

Vast onderhoud: Vast onderhoud is het onderhoud dat in het lopende jaar op een klein gedeelte van het kapitaalgoed wordt uitgevoerd. Het doel is om de primaire beschikbaarheid en bruikbaarheid van het kapitaalgoed gedurende de levensduur te waarborgen. Anders gezegd; het kapitaalgoed moet naar behoren functioneren. Voorbeelden hiervan zijn het repareren van gaten en scheuren in de toplaag van asfaltverharding, het maaien van gras en het schoonhouden van afvalbakken. Weergegeven in de handreiking bij de kwaliteitscatalogus.

Variabel onderhoud: Bij variabel onderhoud gaat het meestal om werkzaamheden

van meer ingrijpende aard, die eens in de zoveel jaar moeten plaatsvinden. Een voorbeeld hiervan is het vervangen van de slijtlaag van een weg. Kosten voor variabel onderhoud worden gemaakt om het object gedurende de levensduur op een bepaald kwaliteitsniveau te houden (naar behoren te laten functioneren en een bepaalde representativiteit laten behouden). Dit is weergegeven in het PMO.

Door regelmatig inspecties uit te voeren wordt inzicht verkregen in de snelheid waarmee een object degradeert. Hierdoor kan worden ingeschat op welk tijdstip het interventieniveau bereikt zal worden.

Door het uitvoeren van vast onderhoud neemt de kwaliteit van het object (of onderdeel daarvan) toe en wordt het bereiken van het interventieniveau uitgesteld.

De gekozen veiligheidsmarge kan per object verschillen en wordt bepaald in samenhang met de onderhoud- en inspectiestrategie.

Bij veelvuldige inspectie en onderhoud kan een kleinere marge tussen interventieniveau en falen gekozen worden.

In de handreiking bij de kwaliteitscatalogus worden vast onderhoudmaatregelen voor alle objecten in beheer van de provincie Noord-Holland weergegeven.

De gebiedsaannemer zal, op grond van de werkelijke situatie/toestand, continue een afweging moeten maken tussen geoptimaliseerde kosten en het risico op (onacceptabel) falen. Deze input is voor de gebiedsaannemer van fundamenteel belang om de afweging te kunnen maken tussen beschikbaarheid, kosten en risico op falen van het object. Op grond van deze afweging stelt de gebiedsaannemer zijn planning/programma voor variabel onderhoud op of bij.

De input voor de afweging komt uit inspecties en vast onderhoud dat wordt uitgevoerd.

5. Inspectiesoorten

De beheerder zorgt er voor dat, ten behoeve van het blijvend functioneren van het areaal op het gewenste niveau, periodiek, vast onderhoud wordt uitgevoerd. Hierbij is het 'operationeel zijn' niet in alle situaties in het geding, maar wil de gebiedsaannemer zodanig actie plannen of ondernemen dat het functioneren ook op langere termijn (gewenste levensduur) of moment van variabel onderhoud gewaarborgd kan worden. Hierbij wordt gezocht naar een optimaal gebruiksrendement (over de levensduur van het object de minimale inzet financiële middelen afgezet tegen maximaal gebruik/beschikbaarheid).

Om inzicht te krijgen in de toestand van het areaal dienen inspecties te worden uitgevoerd. Naast wettelijk geëiste inspecties, die door de wetgever zijn vastgesteld om de veiligheid van het object voor mens en dier te waarborgen, is er een onderscheid te maken tussen vier inspectiesoorten.

- Schouw
- Toestandinspecties
- Instandhoudinginspecties (conditie monitoring)

Schouw

De schouw heeft tot doel het opsporen van onvolkomenheden in de toestand en bruikbaarheid van de infrastructuur. Binnen dit type inspectie wordt onderscheid gemaakt tussen de algemene schouw en de gerichte schouw.

De algemene schouw of 'klein onderhoud inspectie' is voornamelijk gericht op het direct functioneren van het object met betrekking tot de kwaliteit en veiligheid. Tijdens de algemene schouw worden afwijkingen zoals schades, storingen en andere onvolkomenheden gesignaleerd waar de gebruiker direct hinder van ondervindt.

Voorbeelden zijn: drijvende voorwerpen in de vaargeul, obstakels op de weg, uitstekende delen aan remming- en geleidewerken en oevers, gezonken voorwerpen, ondieptes, en niet werkende scheepvaart- en of wegverkeerseinen.

De gerichte schouw dient om de onderhoudstoestand als gevolg van specifieke gebeurtenissen vast te stellen. Het veilig functioneren van de objecten staat hier centraal. Hierbij wordt op detailniveau gekeken naar specifieke objecten of onderdelen daarvan.

Voorbeelden zijn: het controleren van damwanden na zware ijsgang, het controleren van de toestand van een kunstwerk of een deel daarvan na een aanrijding of aanvaring.

Schouw

De schouw is een visuele inspectie op hoofdlijnen van een aan de schouwer toevertrouwde weg en de directe omgeving daarvan per onderdeel en de vastlegging in een rapport.

Frequentie: afhankelijk van object (wegen 3 maal per week).

Doel:

Calamiteiten, storingen en andere gebreken te constateren die relevant zijn voor de functionaliteit.

Werkzaamheden voor vast onderhoud inventariseren (t.b.v. werkplanning)

Actie

Direct: voorgestelde acties m.b.t. vast onderhoud (correctief onderhoud).

Toestandsinspectie

De toestandsinspectie is een periodiek uitgevoerde inspectie. Deze inspectie wordt uitgevoerd op een object of onderdelen hiervan. Bijvoorbeeld een specifieke discipline van het object (elektrotechnisch, mechanisch, hydraulisch of civiel). Het doel van een toestandsinspectie is het toetsen van het object aan de aan de eisen/normen die de eigenaar (Provincie Noord-Holland) en/of de wetgever voor het object hanteert.

De toestandsinspectie is een gerichte toets op de actuele *toestand* en *functioneren* van (onderdelen van) een object. Regelmatige inspecties leveren informatie op ten aanzien van het degradatieproces van een object.

Deze informatie stelt de gebiedsbeheerder i.s.m. gebiedsaannemer in staat om zijn prognose voor onderhoudsactiviteiten bij te stellen. Daarnaast kunnen resultaten uit toestandsinspecties aanleiding zijn om de frequentie van inspecties aan te passen.

De maatregel die eventueel getroffen moet worden naar aanleiding van de uitkomsten van een toestandsinspectie wordt bepaald door de afweging tussen de ernst van de ontwikkeling van de schade en het functioneren van het object.

Toestandsinspectie

Frequentie: volgens onderhoudsplan

Doel:

Objectonderdelen toetsen op functioneren en toestand aan de hand van checklijsten (inspectiepunten en criteria) afgeleid van het instandhoudingconcept.

Het inventariseren van uit te voeren onderhoudswerkzaamheden.

Het vaststellen van maatregelen die genomen moeten worden om geconstateerde gebreken/schades (=toestand) te herstellen of te volgen (monitoren).

Terugkoppelen van de bevindingen aan de gebiedsbeheerder.

Actie:

Direct: afhankelijk van de ernst en/of omvang van de gebreken in het kader van functioneren van het kunstwerken en de veiligheid de voorgestelde herstelmaatregelen direct uitvoeren of opnemen in meerjarenplan onderhoud.

Indirect: de geconstateerde gebreken monitoren.

Instandhoudinginspecties

De instandhoudinginspectie wordt gericht en planmatig uitgevoerd voor het selectief verkrijgen van een actueel risicobeeld en onderhoudsprognose van de constructie en/of de geïnstalleerde installaties (motoren, verlichting, hydrauliek, enz).

De instandhoudinginspectie heeft twee doelen:

- 1) Onderbouwing geven voor de onderhoudsprognose van de beheerder
- 2) Aantoonbaar maken dat de installaties voldoen aan de door de wetgever voorgeschreven veiligheidsvoorschriften (bv ARBO, RI&E en NEN-EN 50110-1)

In de instandhoudinginspectie dienen slechts die zaken vastgelegd te worden die bijdragen aan (de actualisatie van) een voorspelling voor het onderhoud en de die zaken die als wettelijke bewijslast dienen. Instandhoudinginspecties zijn gericht op het bepalen van de risico's ten aanzien van het handhaven van de functie en veiligheid, op het moment van inspectie en in de toekomst.

In de rapportage die wordt gemaakt van de instandhoudinginspectie wordt informatie uit de schouw en/of toestandsinspectie meegenomen. Hierdoor ontstaat een compleet beeld van het object. De instandhoudinginspectie wordt doorgaans uitgevoerd door een specialist/expert (materie deskundige).

Een instandhoudinginspectie resulteert in:

- Een instandhoudingadvies per instandhoudingmaatregel;
- Een actualisatie van het instandhoudingplan (IHP);
- Het uitgangspunt voor een contractopname;
- Additionele kennis aangaande het (verouderings) gedrag van objecten;
- Kennis over de 'prestatie' van ontwerp(keuzes);
- Input voor beoordeling op betrouwbaarheid, beschikbaarheid en veiligheid;
- Vastlegging benodigde wettelijke geëiste gegevens.

Een instandhoudinginspectie leidt tot een meerjarig (minimaal 10 jaar) advies over het technisch uiterste moment van uitvoeren van het variabel onderhoud of vervanging, en een grove kosten indicatie. Op grond van dit advies maakt de beheerder keuzes en wordt het instandhoudingplan definitief bijgesteld.

De resultaten van een instandhoudinginspectie kunnen aanleiding zijn om onderhoudsmaatregelen eerder dan wel later te nemen ten opzichte van een eerder vastgestelde programmering.

De resultaten van instandhoudinginspecties kunnen aanleiding zijn om uitgangspunten in het programmeren van variabel onderhoud ter discussie te stellen.

Instandhoudinginspectie

Frequentie: minimaal 2 jaar voordat variabel onderhoud plaatsvindt of bepaald door wetgever.

Doel:

Het toetsen van het object aan de eisen die zijn gesteld ten aanzien van het kwaliteitsniveau door de provincie Noord-Holland en de wetgever.

Het bepalen van de variabele onderhoudsmaatregelen op de middellange en lange termijn.

Actie:

Direct: maatregelen opnemen in het meerjarenplan onderhoud (PMO)

Indirect: indien nodig, aanpassen van de uitgangspunten in het instandhoudingplan

6. Eisen en normen

Veiligheid staat bij de directie Beheer en Uitvoering van de provincie Noord-Holland altijd voorop. Schades en storingen die een veiligheidsrisico vormen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Storingen en onderhoudsmaatregelen waar gebruiksveiligheid een rol speelt hebben dan ook de hoogste uitvoeringsprioriteit.

Daarnaast is in het kader van het IMP uitgezocht welke wettelijke eisen en regelgeving van toepassing zijn op de objecten in beheer van provincie Noord-Holland. In hoofdlijn zijn er drie bindend, namelijk de wet, (Europese) richtlijnen en jurisprudentie. Laatstgenoemde is op dit moment nog niet meegenomen.

Aangetekend moet worden dat normen (bv NEN) ook niet per definitie bindend zijn. Normen zijn enkel bindend wanneer dit expliciet wordt vermeld in de wet.

In geval van ongeval met schade of letsel dat te wijten is aan slecht of achterstallig onderhoud zal een rechter het toepassen van dergelijke normeringen door de beheerder echter altijd meenemen in zijn vonnis. B&U gaat uit van NEN normen als bindend beleidsuitgangspunt. Bijlage 1 geeft de relevante normeringen voor Provincie Noord-Holland die betrekking hebben op instandhouding van het areaal. De lijst is niet uitputtend. Daar waar algemene eisen worden gesteld is (waar mogelijk) een inspectietaak toegevoegd.

Wanneer er specifieke normen zijn dan worden deze meegenomen in de overzichten van de inspecties zoals ze zijn weergegeven in bijlage 2.

In de tabellen is een onderscheid gemaakt tussen normen die wettelijk zijn voorgeschreven en richtlijnen en/of frequenties die reeds lang worden gebruikt en/of nuttig worden geacht.

Deze normen/richtlijnen zijn wellicht niet expliciet wettelijk geëist, maar worden in de praktijk wel aangehouden. Deze zijn als 'conform uitvoering' aangeduid in de tabellen in bijlage 2.

7. IMP

Inspecties

Vanuit de onderhoudsconcepten is het Inspectie Meerjaren Programma opgesteld. Het IMP bevat de volgende onderdelen:

- Object
- Inspectie
- Relevante norm
- Uitvoeringsfrequentie

In het IMP zijn inspecties opgenomen om de toestand van een object te kunnen bepalen. De uit te voeren inspecties zijn opgesteld op basis van wettelijk eisen, normen en expert benadering.

De inspectiesplannen zijn ingedeeld naar de volgende objectcategorieën.

- Verhardingen
- Oevers, landschap & milieu
- Openbare verlichting & VRI
- Vaarwegen
- Beweegbare kunstwerken
- Vaste kunstwerken
- Overige verkeersvoorzieningen

Om een overzicht te hebben van de benodigde inspecties is per objectcategorie aangegeven welke inspecties voor die betreffende objecten benodigd zijn. Deze overzichten zijn opgenomen in bijlage 2. Het meerendeel van de inspecties worden uitgevoerd door de gebiedscontractaannemer, er zijn een aantal uitzonderingen waarbij de inspecties om reden van veiligheidsaspecten of wettelijke bepalingen door de provinciale organisatie worden uitgevoerd, deze uitzonderingen staan genoemd in bijlage 3.

8. Slotopmerkingen

De onderhoudsfrequentie zal in de toekomst mogelijk bijgesteld moeten worden op basis van beter inzicht in de faalwijzen (bv degradatie patronen) en gevolgen.

Het IMP biedt een overzicht van de benodigde inspecties en onderzoeken om een risicoprofiel van de te beheren objecten op te kunnen stellen.

Het IMP biedt een globaal overzicht van inspecties, in de instandhoudingsplannen zal dieper op de benodigde inspecties moeten worden ingegaan

De gegeven frequenties gelden, zoals ze nu worden gepresenteerd, voor het gehele areaal. Echter, er zal gekeken moeten worden waar verbijzondering nodig is. Bijvoorbeeld, op drukke trajecten of vervuilde gebieden waar het degradatieproces mogelijk sneller zal verlopen. Het kan dan noodzakelijk zijn om de onderhoudsfrequentie te verhogen, om tijdig te kunnen anticiperen op falen.

Dit document biedt een basis om een gestandaardiseerde uitvraag voor het uitvoeren van inspecties op te stellen.

Beheer

Belangrijk is dat de uitvoerder van het onderhoud (serviceprovider) informatie over frequentie en staat van onderhoud terugkoppelt aan de eigenaar/beheerder (assetowner/assetmanager) zodat de inspectieplannen verbeterd kunnen worden.

De planning is opgesteld met de wegtrajecten, vaarwegen en kunstwerken die op moment van schrijven bekend in beheer bij de Provincie Noord-Holland zijn. Wanneer trajecten uit beheer gaan of in beheer van komen, dient het overzicht te worden aangevuld met uit te voeren inspecties.

Het beheer van dit document dient zodanig te zijn dat het up-to-date gehouden wordt. Alleen op die manier kan het werkbaar en zinvol zijn.

Leeswijzer bijlagen:

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de wettelijke eisen.

In bijlage 2 zijn tabellen opgenomen waarin per objectcategorie aangegeven is welke inspecties moeten worden uitgevoerd door de gebiedscontractaannemer en welke als uitzonderingen worden uitgevoerd door eigen organisatie.

In bijlage 3 is het B-Wise workflow schema inspecties opgenomen

Referenties

- 'Blauwe boekje', 2011. PNH
- CROW 323, CROW, 2013
- Kwaliteitscatalogus B&U en menukaart, 2014, PNH
- MT nota vaststellen Kwaliteitscatalogus B&U en menukaart
- Schouw instructie vaarwegen Noord-Holland, 2011
- Handreiking bij kwaliteitscatalogus, 2011, PNH

Bijlage 1 Wettelijke eisen

Deze bijlage geeft de voor Provincie Noord-Holland relevante wettelijke eisen voor instandhouding. Daarnaast zijn ook NEN normen aangegeven die betrekking hebben op de instandhouding van objecten. Daar waar algemene eisen worden gesteld is (waar mogelijk) een inspectietaak toegevoegd. Bijvoorbeeld, de machine richtlijn stelt: 'De CE-markering wordt zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar op de machine aangebracht'. Dit betekent dat ook tijdens het gebruik regelmatig gekeken moet worden of aan deze eis wordt voldaan.

Wegenwet

Artikel 15, lid 1

Het Rijk, Provincie, Gemeente en het Waterschap is verplicht een weg te onderhouden, wanneer het openbare lichaam die tot openbare weg heeft bestemd.

Machine richtlijn

Artikel 16, lid 2

De CE-markering wordt zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar op de machine aangebracht overeenkomstig bijlage III.

Inspecteer of de CE-markering zichtbaar en gemakkelijk leesbaar is.

Artikel 16, lid 3

Op machines mogen geen merktekens, tekens of opschriften worden aangebracht die derden kunnen misleiden betreffende de betekenis of de grafische vorm, of beide, van de CE-markering. Op de machines mogen wel andere merktekens worden aangebracht, mits dit niet ten koste gaat van de zichtbaarheid, de leesbaarheid en de betekenis van de CE-markering.

Inspecteer of er geen misleidende tekens anders dan de CE-markering zijn aangebracht

Artikel 1.2.4.1

Elke bedienpost moet zijn voorzien van een bedieningsorgaan waarmee, naar gelang van de bestaande gevaren, hetzij alle functies van de machine, hetzij een aantal daarvan kunnen worden stilgelegd, zodat de machine in veilige toestand wordt gebracht.

Test noodstopsysteem.

Artikel 1.7.3, 3.6.2, 4.3.1, 4.3.2 en 4.3.3

Deze bepalingen gaan allen over het goed leesbaar en aanwezig zijn van de volgende informatie:

- Naam fabrikant
- Serienummer
- Bouwjaar
- Toelaatbare lasten
- Uitvoeringstypen
- Overige info

Controleer of bovengenoemde informatie duidelijk leesbaar en zichtbaar is.

Artikel 1.7.1.2

Wanneer de veiligheid of de gezondheid van personen in gevaar kan komen door de gebrekkige werking van een zonder toezicht werkende machine, moet deze machine zijn uitgerust met een inrichting die een passend geluids- of lichtsignaal geeft.

Test werking van het waarschuwingssignaal.

Laagspanningsrichtlijn

Onder elektrisch materiaal in de zin van deze richtlijn wordt verstaan elektrisch materiaal bestemd voor een nominale wisselspanning tussen 50 V en 1 000 V en een nominale gelijkspanning tussen 75 V en 1 500 V, met uitzondering van het materiaal en de verschijnselen opgenomen in bijlage II.

22 |

Artikel 10, lid 1

De in bijlage III bedoelde CE-markering wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde zichtbaar, gemakkelijk leesbaar en onuitwisbaar aangebracht op het elektrische materiaal, of, indien dit niet mogelijk is, dan wel op de verpakking, de gebruiksaanwijzing of het garantiebewijs.

Inspecteer of de CE-markering zichtbaar en gemakkelijk leesbaar is.

Artikel 10, lid 2

Op elektrisch materiaal mogen geen andere markeringen worden aangebracht die derden kunnen misleiden omtrent de betekenis of de grafische vorm van de CE-markering.

Inspecteer of er geen misleidende tekens anders dan de CE-markering zijn aangebracht.

Arbo-wet

In Nederland bestaat sinds 1980 de zogeheten Arbowet, ofwel de Arbeids-omstandighedenwet. In 1994 is deze wet ingrijpend gewijzigd en in 1999 hebben nog een aantal kleine wijzigingen plaatsgevonden. De wet heeft tot doel de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van werknemers te bevorderen. In deze wet worden regels gesteld voor arbeidsomstandigheden om te zorgen voor een gezonde werkplek om ziekte(verzuim) van werknemers waar mogelijk te voorkomen en zorg te dragen voor een snelle en verantwoorde terugkeer van zieke werknemers. De verbetering van de arbeidsomstandigheden moet systematisch worden aangepakt en een vast onderdeel zijn van de bedrijfsvoering.

De Arbowet bepaalt dat werkgevers zich moeten laten ondersteunen door een gecertificeerde Arbodienst.

De Arbo-diensten begeleiden in ieder geval bij de volgende taken:

- 1 Verzuimbegeleiding van zieke werknemers
- 2 Opstellen van een risico inventarisatie en -evaluatie
- 3 Periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek
- 4 Open arbeidsgezondheidskundig spreekuur

Gezien de context van dit document wordt alleen punt 2 "opstellen van een risico inventarisatie en -evaluatie" besproken.

Per 1 januari 1994 dient de werkgever te werken aan de risico-inventarisatie en - evaluatie (kortweg RI&E). Kort gezegd brengt de RI&E de gevaren op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn binnen een organisatie in kaart. De werkgever kan de

RI&E zelf uitvoeren of aan de Arbodienst overlaten. Als de werkgever de RI&E zelf uitvoert, moeten de RI&E en het bijbehorende plan van aanpak een toetsing door een gecertificeerde Arbodienst ondergaan.

Een verplicht onderdeel van de RI&E is het opstellen van een plan van aanpak. Dat staat in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbo-wet).

Vanaf 1 januari 2007 geldt de nieuwe Arbeidsomstandighedenwet. De verplichting om een RI&E uit te voeren, inclusief plan van aanpak, is hierin nog eens duidelijk beschreven.

De Inspectie SZW controleert of in bedrijven de Arbo-wet wordt nageleefd. Zij richt zich daarbij op het handhaven van algemene verplichtingen en op concrete tekortkomingen. Indien de geconstateerde tekortkomingen niet binnen een redelijke termijn verholpen worden dan kunnen strafmaatregelen volgen. Sinds 1 november 1999 is de nieuwe Arbo-wet in werking getreden, met daarin het zogenaamde Lik op Stuk beleid: De Arbeidsinspectie is bevoegd om boetes op te leggen bij een overtreding. Dit zegt de Inspectie SZW erover:

RI&E

Elk bedrijf met personeel moet (laten) onderzoeken of het werk gevaar kan opleveren of schade kan veroorzaken aan de gezondheid van de werknemers. Dit onderzoek een RI&E moet schriftelijk worden vastgelegd.

Plan van aanpak

In het plan van aanpak (pva) moet de werkgever aangeven binnen welke termijn zijn bedrijf concrete maatregelen gaat nemen tegen de geïnventariseerde risico's, en wat deze maatregelen opleveren.

Bespreken met het personeel

De werkgever rapporteert jaarlijks aan de werknemers (of, als die er is, de Personeelsvertegenwoordiging) over de uitvoering van het plan van aanpak.

Toetsen

De werkgever mag zijn RI&E zelf maken. De wet verplicht werkgevers met meer dan 25 man personeel dat de RI&E door een gecertificeerde arbodienst/deskundige getoetst wordt. Een gecertificeerde arbodienst/deskundige toetst de RI&E en adviseert bij het plan van aanpak. Die kijkt of alle risico's op de lijst staan. Of de situatie in het bedrijf goed is weergegeven. Of de laatste normen en richtlijnen zijn gebruikt.

Actueel houden

Als de arbeidsomstandigheden binnen het bedrijf veranderen, moet ook de RI&E worden aanpast. Denk hierbij aan de inrichting van nieuwe machines (bruggen), uitbreiding van het dienstenpakket, een ingrijpende verbouwing of nieuwe taken voor de medewerkers. De RI&E moet altijd actueel zijn

Waterwet

Artikel 5.3

De beheerder neemt, met inachtneming van de bij of krachtens hoofdstuk 2 gestelde regels, ten aanzien van de waterstaatswerken onder zijn beheer de nodige maatregelen voor het veilig en doelmatig gebruik daarvan, overeenkomstig de krachtens hoofdstuk 4 aan die waterstaatswerken toegekende functies.

NEN 2535-c1 Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen

Artikel 4.4

De systeembeschikbaarheid gebaseerd op bovengenoemde factoren moet voor elk deel van de installatie op jaarbasis tenminste 99,7% bedragen.

Artikel 5

Om een waarborg te hebben van een goede kwaliteit, betrouwbaarheid en doelmatigheid van de brandmeldinstallaties en de daarvoor gebruikte apparatuur ná de realisatie, moet bovendien aan NEN 2654-1 worden voldaan.

NEN 2559 onderhoud draagbare blusstellen

Deze norm geldt voor de volgende typen blustoestellen:

- Poederblussers van 2 t/m 12 kg
- Schuimblussers van 2 t/m 9 liter
- CO₂blussers van 2 en 5 kg

Onderhoudsintervallen:

- 1 keer per jaar inspectie
- 5 jaarlijks uitgebreid onderhoud
- 10 jaarlijks revisie
- Na 20 jaar afkeur van blusser

Jaarlijkse inspectie:

- Visuele inspectie van blustoestel op beschadigingen, deuken en roestvorming
- Controle van slang en spuitmond
- Leesbaarheid van transfer en controle rijkstype kleur
- Controle van gangbaarheid verzegeling
- Controle van de druk via de manometer en externe drukmeting
- Controle van inslagmechanisme (alleen patroon apparaten)
- Controle van patroon (alleen patroon apparaten)

24 |

- Controle op afdichtingen
- Controle van gewicht (CO₂blussers)
- Controle van inslag stoomwezen (CO₂blusser)
- Controle van leeftijd blustoestel
- Demontage/montage van blustoestel
- Aanbrengen keuringsstickers

Het 5 jaarlijkse en 15 jaarlijkse onderhoud is een uitgebreide vorm van de jaarlijkse controle waarbij indien nodig of voorgeschreven de vulling wordt vernieuwd.

Het 10 jaarlijkse onderhoud is een volledige demontage van het blustoestel, vervangen van de vulling, beproeving van de romp (indien nodig), beproeven van slang en spuitmond en indien nodig het vervangen van onderdelen.

NEN 1184:1986 nl Aanwijsplaten voor brandkranen, brandputten en toestellen in water-, gas- en stadsverwarmings-leidingnetten en voor riolering

Een aanwijsplaat moet zijn aangebracht op maximaal 10 meter van de brandkraan.

Inspecteer op de aanwezigheid van een aanwijsplaat voor brandkranen binnen 10 meter van de brandkraan.

NEN EN 12368: 2001 Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns

De volgende eisen worden genoemd in deze richtlijn:

Lichtopbrengst nooit minder dan 80% van de gespecificeerde prestatie.

Meet lichtopbrengst

Rood licht is defect indien lichtsterkte in de referentierichting ≤ 10 cd.

Groen licht is defect indien lichtsterkte in de referentierichting ≥ 0.05 cd.

Meet lichtsterkte in referentierichting.

Wanneer een VRI direct aan een mast aangebracht is mag de tijdelijke uitwijking door wind niet meer dan 2% van de totale lengte van de mast bedragen.

De permanente uitwijking mag niet meer bedragen dan 0.04%.

Wanneer aangebracht in de vorm van een mast met een mast arm mag de tijdelijke uitwijking door wind e.d. niet meer dan 4% van de totale lengte van de mast bedragen.

De permanente uitwijking mag niet meer bedragen dan 0.08%.

Meet uitwijking.

NEN-HD 638 Verkeersregelinstallaties

Dit is een Engelstalige norm dit geaccepteerd is als Nederlandse Norm. Volgende opsomming is een lijst met mogelijke onderhoudsactiviteiten.

- Inspecteer vervaldata
- Meet impedantie
- Inspecteer alle zekeringen op doorbranden en of de juiste zekeringen zijn gebruikt
- Meet voltage (indien gespecificeerd) en polariteit
- Aardlek test
- Inspecteer op vervuiling/ reinig installatie
- Inspecteer op defecte lampen / vervang lampen
- Vervang en inspecteer batterijen
- Controleer of de lampen in de juiste richting staan
- Controleer afdichtingen op veroudering
- Functionele test van signalering
- Functionele test van veiligheidssysteem
- Controleer of er obstakels staan tussen de signalering en de gebruiker
- Test veiligheidsgerelateerde signaaltijden.

NEN 3140 Laagspanningsinstallaties

NEN 3140 geldt voor laagspanningsinstallatie van voor 1998. Hierbij wordt ook verwezen naar NEN 1010. NEN 1010 geldt voor laagspanningsinstallaties gebouwd na 1998

Artikel 5.3.3.101.3

De installatieverantwoordelijke moet het volgende bepalen en met redenen omkleed vastleggen:

- de te inspecteren elektrische installaties of delen daarvan;
- de uit te voeren inspecties;
- de tijd tussen twee opeenvolgende inspecties;
- de representatieve steekproef.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de richtlijnen van de fabrikant van het elektrisch materieel

Artikel 5.3.3.101.4.1

Bij de visuele controle van een installatie wordt nagegaan of:

- de verschillende (installatie)delen eenduidig herkenbaar zijn;
- het elektrisch materieel ten minste in overeenstemming is met de installatie-eisen;
- de vrije ruimten en vluchtwegen goed toegankelijk zijn;
- de verbindingen van de zichtbare beschermingsleidingen in orde zijn;
- de juiste beveiligingstoestellen aanwezig zijn en juist zijn ingesteld;
- de veiligheidsketens in orde zijn;
- de aanwezige meetinstrumenten, signaallampen en dergelijke functioneren.

Artikel 5.3.3.1 01.4.2

Bij de inspectie door meting of beproeving van een installatie wordt nagegaan of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot:

- het ononderbroken zijn van de beschermingsleidingen en hun aansluitingen;
- de isolatieweerstand van elk gedeelte van de installatie;
- de veilige scheiding van stroomketens;
- de isolatieweerstand van isolerende wanden en vloeren;
- de aardverspreidingsweerstand van aardelektroden;
- de weerstand van beschermingsleidingen;
- de impedantie van de foutstroomketen in het stroomstelsel;
- de aanspreekstroom en - tijd van aardlekbeveiligingen;
- de goede werking van de uitschakelcontacten van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom;
- de maatregelen tegen te hoge temperatuur bij normaal bedrijf;

- de juiste werking van de veiligheidsketens.

Artikel 5.3.3.101.9

De waarde moet worden ontleend aan de gegevens van de fabrikant of aan normen. Indien geen gegevens beschikbaar zijn kan een afwijking kleiner dan 20 % worden goedgekeurd.

Artikel 5.3.3.101.4

Bij de inspectie van installaties moeten worden gecontroleerd:

- de beschermingsmaatregelen tegen:
 - elektrische schok;
 - thermische invloeden;
 - overstroom;
 - overspanning;
 - onderspanning;
- de juiste werking van veiligheidsketens;
- de vrije ruimten en vluchtwegen;
- het juiste gebruik, gelet op de omgevingsomstandigheden;
- de juiste werking van signalerings- en alarmeringssystemen die van belang zijn voor de veiligheid.

Artikel 5.3.3.101.5

De getalwaarde van de isolatieweerstand in Ohm moet ten minste gelijk zijn aan het duizendvoud van de getalwaarde van de nominale spanning in V.

Artikel 5.3.3.101.8

Door meting moet worden vastgesteld dat de aanspreekstroom en -tijd van aardlekbeveiligingstoestellen de toegelaten waarden niet overschrijden.

26 |

Artikel 5.3.3.101.9

Door meting moet worden vastgesteld dat de uitschakelkarakteristiek van schakelende beveiligingstoestellen tegen overstroom geen afwijking heeft groter dan de waarde waarbij het risico onaanvaardbaar wordt.

NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

Nen 1010 geldt voor laagspanningsinstallatie van na 1998. Hierbij wordt ook verwezen naar NEN 3140. NEN 3140 geldt voor laagspanningsinstallaties gebouwd voor 1998.

De visuele inspectie

De visuele controle moet voorafgaan aan de metingen en beproevingen en moet in het algemeen worden uitgevoerd aan een spanningsloze installatie. De visuele controle wordt uitgevoerd om vast te stellen dat vast aangesloten elektrisch materieel: Voldoet aan de veiligheidsbepalingen uit de relevante productnormen.

Is gekozen en geïnstalleerd overeenkomstig de bepalingen uit deze norm en volgens de instructies van de fabrikant.

Het zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed.

Een visuele inspectie bestaat uit:

- De gekozen bescherming tegen elektrische schok met inbegrip van het meten van afstanden zoals bijvoorbeeld bij:
 - Bescherming door afschermingen of omhulsels
 - Bescherming door hindernissen
 - Bescherming door afstand
 - Bescherming door isolerende vloeren of wanden
- De afsluiting voor brand (brandcompartimenten) en andere maatregelen tegen brandverspreiding en bescherming tegen thermische invloeden.
- De keuze van leidingen in verband met de hoogst toelaatbare stroom en het spanningsverlies
- De keuze en de instelling van beveiligings- en besturingstoestellen.
- De aanwezigheid van geschikte scheidere en schakelaars op de voorgeschreven plaatsen.
- De keuze van het elektrisch materieel en de beschermingsmaatregelen m.b.t. de uitwendige invloeden.
- De aanduiding van nul- en beschermingsleidingen.
- De aanwezigheid van schema's en tekeningen, waarschuwingborden en overige noodzakelijke info.
- De aanduiding van stroomketens, smeltveiligheden, schakelaars, aansluitklemmen, etc.
- De deugdelijkheid van aansluitingen van leidingen.
- De toegankelijkheid ten behoeve van bediening en onderhoud

Metingen en beproevingen

De metingen en beproevingen moeten worden uitgevoerd, voor zover van toepassing, zoals hieronder is aangegeven.

- Het onderbroken zijn van beschermings- en aardleidingen alsmede van basis- en aanvullende vereffeningleidingen
- De isolatieweerstand van de installatie
- De bescherming door veilige scheiding van stroomketens bij toepassing van SELV-, PELV en S-ketens
- De isolatieweerstand van isolerende vloeren en wanden
- De automatische uitschakeling van de voeding
- De aansluiting van enkelpolige schakelaars
- De doorslagvastheid
- Functionele beproeving
- Thermische invloeden
- Het spanningsverlies

NEN-EN-IEC 62305-4:2006 Bliksembeveiliging - Deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten

Deze norm betreft het onderhoud aan bliksembeveiligingsinstallaties.

BIJLAGE 2 OVERZICHT INSPECTIES PER OBJECTCATEGORIE
Beweegbare kunstwerken:
Algemene inspecties voor zowel beeld en technische kwaliteit per objecttype

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Sluis	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	BK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	BK2
	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		klasse 2 CUR-aanbeveling 72	BK3
Beweegbare brug	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	BK1
	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	BK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	BK2
	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		klasse 2 CUR-aanbeveling 72	BK3
	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	BK1

Inspecties voor zowel beeld als technische kwaliteit voor beweegbare kunstwerken

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Elektrotechnische installatie	Alle elektrische componenten	Inspecteer op werking	0.16		EN 1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK4
Mechanische installatie	Hijskabels, draagkabels, evenwichtskabels	Inspecteer kabels	1		NEN 3359	BK1
	Machine onderdelen	Inspecteer onderdelen machine installatie	1		Machinerichtlijn NEN 8767 en Richtlijn arbeidsmiddelen 2009	BK1
Hydraulische installatie	Gehele hydraulische installatie	Inspecteer op lekkage, aansluitingen, arbo, degeneratie slangen	1			BK1
Pontveer	Aanbruggen pontveer	Inspecteer aanbruggen	1			BK1
Remmingwerk	Geleidepaal (remmingwerk)	Inspectie geleidepaal (remmingwerk) op rot/roest vorming	1			BK1
	Wrijfgording (remmingwerk)	Inspecteer wrijfgordijn op breuk versplintering	1			BK1
	Wrijfgording (remmingwerk)	Inspectie wrijfgordijn op rot/roest vorming	1			BK1
Geleidewerk	Geleidepaal (geleidewerk)	Inspectie geleidepaal (geleidewerk) op rot/roest vorming	1			BK1
	Geleidepaal (geleidewerk)	Inspecteer wrijfgordijn op breuk versplintering	1			BK1
	Wrijfgording (geleidewerk)	Inspectie wrijfgordijn (geleidewerk) op rot/roest vorming	1			BK1
Wachtplaatsen	Meerstoel	Inspectie meerstoel op rot/roestvorming	1			BK1
	Meerstoel	Inspectie klossen/kruizen op rot/roestvorming	1			BK1

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering	
Fundering	Berm- en taludconstructie	Inspecteer taludbekleding op aanwezigheid en vastzitten	1			BK1	
	Funderingsconstructie	Inspecteer funderingsconstructie op verzakken	1			BK1	
	Grondkering (staal)	Inspecteer of grondkering zijdelings is verplaatst	1			BK1	
	Oeverbescherming (staal)	Inspecteer of oeverbescherming zijdelings is verplaatst	1			BK1	
Steunpunt	Kelder	Inspecteer kelder op vocht/lekkage	2			BK7	
	Verhardingsconstructie (vast)	Inspecteer verhardingsconstructie op scheuren	1			BK1	
	Verhardingsconstructie (vast)	Inspecteer hechting verhardingsconstructie	1			BK1	
	Verhardingsconstructie (vast)	Inspecteer verhardingsconstructie op gladheid en rijsporen	1			BK1	
Hoofdraagconstructie (beweegbaar deel)	Balansconstructie	Inspecteer balansconstructie op vervormingen/breuk	2			BK7	
	Balansconstructie	Inspecteer balansconstructie op scheurvorming	1			BK1	
	Balansconstructie	Inspecteer balansconstructie op corrosie	1			BK1	
	Verhardingsconstructie (beweegb.)	Inspectie verhardingsconstructie op vastzitten	1			BK1	
	Verhardingsconstructie (beweegb.)	Inspecteer verharding op loslaten	2			BK7	
	Verhardingsconstructie (beweegb.)	Inspecteer verhardingsconstructie op gladheid en rijsporen	1			BK1	
	Val	Inspecteer val op vermoeiing	1			BK1	
	Val	Inspecteer val op corrosie	1			BK1	
	Oplegconstructie	Opleggingen	Inspecteer opleggingen op vervormingen	2			BK7
		Opleggingen	Inspecteer opleggingen op roestvorming	1			BK1
Opleggingen		Inspecteer opleggingen op aanwezigheid speling	1			BK1	
Overgangsconstructies	Voegen	Inspecteer voegprofiel op zetting	1			BK1	
	Voegen	Inspecteer voeg op lekkage	2			BK7	
	Voegen	Inspecteer voegen op beschadigingen van traversebalk	2			BK7	
	Stootplaat of overgangsplaat	Inspecteer stootplaat/overgangsplaat op verzakken	1			BK1	
Leuning + geleiderail	Leuningconstructie	Inspecteer leuningconstructie op roestvorming/vervorming	2			BK7	
	Hemelwaterafvoerstructie	Inspecteer hemelwaterafvoer op verstopping	1			BK1	
Bewegingswerk	Draaipunt val	Inspecteren lager op voldoende smering	1			BK1	
	Trek / duwstang en panamawiel	Inspecteer trek/duwstang en panamawiel op scheurvorming	2			BK7	

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Aandrijving - primaire aandrijving	Brugstandschakelaars	Meet spindeleindschakelaar op verloop	1			BK1
	Brugstandschakelaars	Test mechanisch gedwongen schakelaar en inspecteer op hoeveelheid vet	1			BK1
	Elektromotor	Inspecteren lager op voldoende smering	1			BK1
	Elektromotor	Meet isolatie weestand elektromotor (nen 3140)	1			BK1
	Kabel / contactverbinding (prim.)	Inspecteer kabelverbindingen op defecten/loszitten (visuele controle)	2			BK7
	Noodeindschakelaars	Inspecteer noodeindschakelaars op werking en op voldoende vet.	1			BK1
	Stuurstroomdeel (prim.)	Inspecteer stuurstroomdeel op ingebrande contacten en meet opkom en afval snelheid relais (visuele controle)	2			BK7
	Tandwielkast	Inspecteren tandwielkast op voldoende smering	1			BK1
	Tandwielkast	Controleer uitlijnen	1			BK1
	Tandwielkast	Inspecteren lager op voldoende smering	1			BK1
Aandrijving - assenstelsel	Horizontale as	Inspecteer positie horizontale as	1			BK1
	Lagers	Inspecteren lager op voldoende smering	1			BK1
	Mechanische rem	Inspecteer remvoering mechanische rem	1			BK1
Aandrijving - reminstallatie	Remhefconstructie	Inspecteer uitlijning remhefconstructie	1			BK1
	Remhefconstructie	Inspecteer remhefconstructie op scheurvorming	1			BK1
	Bekabeling	Inspecteer bekabeling op veroudering	3			BK5
	Camera-installatie	Bekijk of camera juiste beeld geeft	1			BK1
	Camera-installatie	Inspecteer verwarming op werking	1			BK1
Afstandsbedieningsinstallatie	Spreek-luister-installatie	Beoordeel werking spreek en luister installatie	1			BK1
	Transmissie-installatie	Beoordeel transmissie installatie op werking	1			BK1
	Kabel / contactverbinding (afst.)	Inspecteer verbindingen op vastzitten	1			BK1
	Stuurstroomdeel (afst.)	Bekijk contacten op inbranding. Meet afvalsnelheid relais	1			BK1
	Bedieningslessenaar (lokaal)	Functionele test bedieningsinstallatie	1			BK1
Lokale bedieningsinstallatie	Stuurstroomdeel (lokaal)	Visuele controle verbindingen	2			BK7

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Afsluitboominstallatie	Afsluitboomverlichting	Controleer werking lampen	0.5			BK6
	Aandrijving	Inspecteren lager voldoende smering	1			BK1
	Aandrijving	Meet isolatieweerstand	3			BK4
	Aandrijving	Test werking rem	1			BK1
	Standshakelaars	Inspecteer ketting op voldoende smering/roest. Meet nokkenaandrijving	1			BK1
	Standshakelaars	Reinig constructie en inspecteer toestand schakelaar	1			BK1
	Hoofdstroombeveiliging (afsl.)	Meet isolatieweerstand kabel, reinig aansluitverbindingen	3			BK4
	Scheepvaartsein installatie	Controleer werking scheepvaartsein	1		NEN-HD 638	BK1
	Stroomrelais (svs)	Controleer werking scheepvaartsein/inspecteer contacten relais op inbranding	1		NEN-HD 638	BK1
	Stuurstroomdeel (svs)	Controleer werking scheepvaartsein/inspecteer contacten relais op inbranding	1		NEN-HD 638	BK1
Landverkeersein installatie	Scheepvaartarmatuur	Inspecteer scheepvaart armatuur op veroudering	1		NEN-HD 638	BK1
	Scheepvaartseinen	Inspecteer gloeilampen op werking	1		NEN-HD 638	BK1
	Landverkeersein	Inspecteer lamp op werking	1		NEN-HD 638	BK1
	Landverkeersein	Inspecteer mast op verzakking	1		NEN-HD 638	BK1
	Landverkeersein	Inspecteer armatuur op beschadigingen	1		NEN-HD 638	BK1
	Voorwaarschuwingsein	Inspecteer lamp op werking	1		NEN-HD 638	BK1
	Voorwaarschuwingsein	Inspecteer mast op verzakking	1		NEN-HD 638	BK1q
	Voorwaarschuwingsein	Inspecteer armatuur op beschadigingen	1		NEN-HD 638	BK1
	Knipperrelais	Test knipperfunctie	1		NEN-HD 638	BK1
	Stroomrelais (lvs)	Controleer werking landverkeersein installatie	1		NEN-HD 638	BK1
Akoestische signalering	Kabel / contactverbinding (lvs)	Controleer werking landverkeersein installatie	1		NEN-HD 638	BV/k21
	Stuurstroomdeel (lvs)	Controleer werking landverkeersein installatie/inspecteer relais op ingebrande contacten	1		NEN-HD 638	BK1
	Bel in kelder	Test werking bel	1			BK1
	Kabel / contactverbinding	Controleer werking landverkeersein installatie/inspecteer aansluitingen van akoestische signalering	1			BK1
	Onderdoorvaartlichten	Inspectie verlichting op werking	0.5			BK6
	Scheepvaart bebording	Inspecte bebording op vervuiling	1			BK1
	Scheepvaart bebording	Inspecteer bebording op beschadigingen	1			BK1

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Nautische communicatie	Geluidsinstallatie (sv)	Test geluidsinstallatie op werking	1			BK1
	Bebording	Inspecteer bebording op vervuiling	1			BK1
	Bebording	Inspecteer bebording op beschadigingen	1			BK1
	Wegmarkering	Inspecteer wegmarkering op leesbaarheid	1			BK1
Verkeerscommunicatie	Geluidsinstallatie (lv)	Test geluidsinstallatie op werking	1			BK1
	Elektronica-unit	Controleer werking windmeter.	1			BK1
Noodverlichting	Noodverlichting	Inspecteer werking noodverlichting/meet accuspanning	1			BK1
	Kabel / contactverbinding (afw.)	Test afwateringssysteem	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
Afwateringskelder	Pomp	Inspecteer pomp op slijtage	1		Machine richtlijn	BK1
	Pompbesturing	Test afwateringssysteem/inspecteer pomp op ingevrande contacten	1		Machine richtlijn	BK1
	Aansluitklemmen	Inspecteer contactverbindingen op aansluitklemmen	3		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK4
	Elektronische timers / puls-relais	Test elektrische installatie/besturing brug/ reinig installatie	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
Elektrische installatie	Elektronische timers / puls-relais	Test elektrische installatie/besturing brug/inspecteer op ingebrande contacten/reinig installatie	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Hygrostaat	Test elektrische installatie/hygrostaat	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Overspanningsbeveiliging	Bekijk overspanningsbeveiliging	3		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK4
	Stroomrelais	Inspecteer of lvs/svs signalering werkt	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Thermische beveiliging	Controleer of juiste waarde voor thermische beveiliging is ingesteld	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Thermische beveiliging	Controleer instelling van thermische beveiliging	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Thermostaat	Test functioneren thermostaat	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Veiligheidschakelaar	Controleer veiligheidschakelaar op werking	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Verwarmingselement	Controleer werking van verwarming	1		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK1
	Wcd's en schakelaars	Controleer verbindingen op inbranding en vervuiling	3		1010/NEN 3140/NEN-EN 50110-1, NEN 6787	BK4
Bliksembeveiliging	Bliksemafleiders	Controleer aardverbinding op aanwezigheid/vastzitten	3		NEN-EN-IEC 62305-4:2006	BK4

Oevers en Landschap & milieu:

Inspecties voor zowel beeld als technische kwaliteit voor oevers landschap en milieu

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering	
Bermen	Inspecteer hoogte berm t.o.v. verharding	Schouw		Schouwinstructie wegen	OLM6	
	Inspecteer berm op insporing	4		Kwaliteitscatalogus	OLM5	
	Inspecteer berm op ongewenste obstakels	Schouw		Schouwinstructie wegen	OLM6	
	Inspecteer berm op zwerfvuil	4		Kwaliteitscatalogus	OLM5	
	Inspecteer hoogte gras en/of kruidvegetatie (*1)	2		Kwaliteitscatalogus	OLM2	
	Inspecteer beplanting op volledigheid (*2)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer beplanting rotonde op verdringing (*3)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer beplanting op onkruidgroei (*4)	2		Kwaliteitscatalogus	OLM2	
	Inspecteer haag op hoogte in cm (*5)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer beplanting op overgroei rijbaan (*6)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
Plantvak (bosje / boomweide / bosschage)	Inspecteer beplanting rotonde op hoogte (*7)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer haag op aanwezigheid diamantkoppalen/draad (*8)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer beplanting op overgroei rijbaan (*6)	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer bosje en bosschage op dichtheid	1		Kwaliteitscatalogus	OLM1	
	Inspecteer nieuwe aanplant op voldoende verzorging(water,onkrd)	0.5		Kwaliteitscatalogus	OLM3	
	Inspecteer op overgroei rijbaan (hoogte min.6m rijbaan, 4m fietspad/ berm min.0,50 m kant asfalt)	1		Schouwinstructie wegen	OLM1	
	Beschoeiing	Inspecteer beschoeiing op afwijking palen/damwand	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6
		Inspecteer beschoeiing op beschadiging	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6
		Inspecteer beschoeiing op rotting	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6
		inspecteer beschoeiing op ingroei struiken/bomen	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6
Inspecteer beschoeiing op spoelgaten		Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6	
Watergang/greppel	Inspecteer oever op afkalving	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6	
	Inspecteer slootwater op (drijf) vervuiling	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6	
	Inspecteer op doorstroomprofiel waterbeheerder	Schouw		Schouwinstructie vaarwegen	OLM6	
	Meet waterdiepte vanaf bovenkant evt. baggerlaag	0.33			OLM4	
	Inspecteer hoeveelheid houtopslag in riet	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie		Schouwinstructie vaarwegen	OLM7	
	Inspecteer op vervuiling in riet	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie		Schouwinstructie vaarwegen	OLM7	

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Faunapassages	Inspecteer amfibieenpoel	1		Richtlijn RWS	OLM8
	Inspecteer amfibieenscherm/geleidewand	2		Richtlijn RWS	OLM9
	Inspecteer amfibieenscherm/geleidewand looppad	2		Richtlijn RWS	OLM9
	Inspecteer amfibieentunnel ingang en buis	2		Richtlijn RWS	OLM9
	Inspecteer brug met doorlopende oever	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer brug en (eco)duiker met faunavoorziening	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer geleidende beplanting	2		Richtlijn RWS	
	Inspecteer grote brug/viaduct (faunavoorziening onderlangs)	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer grote faunatunnel ingang en tunnelbuis	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer kleine fauna-/dassentunnel ingang en tunnelbuis	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer loopplank/gronddam	4		Richtlijn RWS	
	Inspecteer raster	2		Richtlijn RWS	
	Inspecteer wildrooster	2		Richtlijn RWS	
	Inspecteer stobbenwal	4		Richtlijn RWS	

Overige verkeersvoorzieningen: Inspecties voor zowel beeld als technische kwaliteit van 'overige verkeersvoorzieningen'

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering	
Bebording	Inspecteer bebording op Leesbaarheid	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer bebording op beschadiging	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer bebording op scheefstand	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer bebording op corrosie	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer bebording op beplakking/ graffiti	Schouw		CROW 288	O2	
	Bermmeubilair	Inspecteer bermmeubilair op leesbaarheid	Schouw		CROW 288	O2
		Inspecteer bermmeubilair op beschadiging	Schouw		CROW 288	O2
		Inspecteer bermmeubilair op scheefstand	Schouw		CROW 288	O2
		Inspecteer op ontbrekende reflectoren	Schouw		CROW 288	O2
Inspecteer geleiderail op beschadiging		1			O1	
Inspecteer geleiderail op verzakking / ophogen		1			O1	
Geleiderail	Inspecteer geleiderail op scheefstand	1			O1	
	Inspecteer geleiderail op conservering	Schouw			O2	
	Inspecteer op aanwezigheid graffiti	Schouw			O2	
	Inspecteer op aanwezigheid beplakking	Schouw			O2	
	Inspecteer op aanwezigheid corrosie	1			O1	
	Inspecteer op gaten in hekwerk	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer hekwerk op scheefstand	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer op ingroeiing in hekwerk	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer schilderwerk	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer spiegels op defecten/breuk	Schouw		CROW 288	O2	
Spiegels	Inspecteer spiegels op scheefstand/werking	Schouw + 1x p/jr functionele inspectie		CROW 288	O1	
	Inspecteer spiegels op vervuiling/werking	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer blikvanger op defecten	Schouw		CROW 288	O2	
Blikvanger	Inspecteer blikvanger op vullingsgraad	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer brandkraan op beschadiging	Schouw + 1x p/jr inspectie			O2	
	Inspecteer brandkraan op corrosie	1			O1	
Brandkraan	Controleer of kraan inwendig schoon is/ Test brandkraan op werking	1			O1	
	Controleer of stofdeksel met ketting aanwezig is	1			O1	
	Controleer brandkraan op lekkage	1			O1	
	Schoonmaken brandkraan	1			O1	

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering	
Anti verblindings scherm	Inspecteer anti verblindings scherm op graffiti en beplakking	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer anti verblindings scherm op defecte en ontbrekende delen	Schouw		CROW 288	O2	
Geluidsscherm	Inspecteer geluidsschermen op beschadigingen	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer geluidsschermen op scheefstand	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer kwaliteit schilderwerk	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer aansluiting op overige schermen	1		CROW 288	O1	
	Inspecteer geluidsscherm op graffiti	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer geluidsscherm op beplakking	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer vluchtroute langs geluidsscherm op aanduiding en beschikbaarheid	Schouw		CROW 288	O2	
	Inspecteer vluchtdoer in geluidsscherm op hang en sluitwerk en conservering	Schouw		CROW 288	O2	
	Portalen / Uithouders / Masten	Inspecteer op vervuiling	1			O1
		Inspecteer op scheefstand	1			O1
Abri frame	Inspecteer op beplakking	1			O1	
	Inspecteer conservering	1			O1	
	Inspecteer op constructieve veiligheid	1			O1	
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Shouw		CROW 288	O2	
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2	
	Visuele controle op beschadigingen	Schouw		CROW 288	O2	
Abri Glasplaat	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2	
Abri Zitplek	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2	
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2	
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2	
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1	

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Abri verlichting	Visuele controle op uitval verlichting	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op defecten aan verlichting	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op losse armaturen	Schouw		CROW 288	O2
Reizigersinformatie bord	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
Liftconstructie	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op deuken en speling bij beplating	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beschadigingen aan glaswerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen besturingspaneel	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
Leuning	Visuele controle op verkleuring	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op losse delen en random test of onderdelen los zitten	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op verkleuring	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op losse delen en random test of onderdelen los zitten	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1
Trap	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op roestvorming	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op losse treden en random test of onderdelen los zitten	1		CROW 288	O1
Visuele controle op verkleuring	1		CROW 288	O1	
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Afvallbak	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekkingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op corrosie/roestvorming	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op vuilgraad prullenbak	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekkingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
Fietsenstalling	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekkingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op beschadigingen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op scheefstand	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op dekkingsgraad schilderwerk	1		CROW 288	O1
Electronische reizigersinformatie / DRIS	Visuele controle op beplakking en graffiti	Schouw		CROW 288	O2
	Test hang- en sluitwerk op werking	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer leds op werking	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer DRIS op werking in schouw. Visuele controle bekabeling op veroudering en defecten	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer DRIS op werking in schouw. Visuele controle op losse connectoren	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer DRIS op werking in schouw	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer onderdelen perron op breuk	1		CROW 288	O1
	Controleer onderdelen perron op hoogtevverschillen	Schouw		CROW 288	O2
Perron onderdelen: (aansluitranden, elementen, busband, tegelwerk)	Controleer of geleidelijnen voelbaar zijn	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer onderdelen perron op onkruidgroei	1		CROW 288	O1
	Controleer onderdelen perron op uitsteekselen	1		CROW 288	O1
	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Aanlooppad	Controleer onderdelen perron op breuk	1		CROW 288	O1
	Controleer onderdelen perron op hoogteverschillen	1		CROW 288	O1
	Controleer of geleidelijnen voelbaar zijn	Schouw		CROW 288	O2
	Controleer onderdelen perron op onkruidgroei	1		CROW 288	O1
Begroeiing	Visuele controle op vervuiling	Schouw		CROW 288	O2
	Inspecteer op dichtheid bossage	Schouw			O2

Openbare verlichting & VRI

Inspecties ten behoeve van openbare verlichting en VRI

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
VRI (verkeersregeltoestel)	Keuring conform NEN3140	0.17		NEN3140	OV&V4
	Inspecteer schilderwerk	0.5			OV&V3
	Inspecteer op corrosie in en uitwendig	1			OV&V1
	Inspecteer op scheefstand	0.5			OV&V3
	Inspecteer kast op bekladding en grafittie	2			OV&V2
	Inspecteer het schilderwerk	1		NEN3322	OV&V1
	Inspecteer op corrosie in en uitwendig	1			OV&V1
	Inspecteer op scheefstand	1			OV&V1
	Inspecteer op aanwezigheid montageluik	1			OV&V1
	Inspecteer op aanwezigheid sticker bij drukknop	1			OV&V1
VRI (lantaarns)	Inspecteer of aardilze vast zit (mast en kast)	0.17			OV&V4
	Inspecteer op defecte lamp/LED unit	52			OV&V5
	Inspecteer op correcte stand lantaarn (duidelijk zichtbaar vanaf stopstreep)	1			OV&V1
	Inspecteer op aanwezigheid zonnekappen	1			OV&V1
	Inspecteer de lenzen op vervuiling, bekladding en grafittie	2			OV&V2
	Inspecteer de lantaarn op beschadigingen (gaten en scheuren)	1			OV&V1
	Inspecteer richtingnummer op lantaarn	1			OV&V1
	Inspecteer op goede werking van ratelkikker	12			OV&V7
	Inspecteer klemmen(strook) op corrosie	0.17			OV&V4
	Inspecteer schroefverbindingen van montageklemmen	0.17			OV&V4
Openbare Verlichting	Inspecteer mantel van bekabeling op defecten	0.17			OV&V4
	Keuring conform NEN3140	0.17		NEN3140	OV&V4
	Inspecteer kastnummer (stickers leesbaar/aanwezig)	1			OV&V1
	Inspecteer kast op bekladding en grafittie	2			OV&V2
	Inspecteer op defecte lamp/LED unit	5			OV&V6
	Inspecteer lichtmast op het schilderwerk (indien aanwezig)	1			OV&V1
	Inspecteer mast op beschadigingen/scheuren	5			OV&V6
	Inspecteer mast op scheefstand	1			OV&V1
	Inspecteer lichtmastnummer (stickers leesbaar/aanwezig)	1			OV&V1
	Montageluik van lichtmast aanwezig	5			OV&V6
VRI (bekabeling)	Inspecteer armatuur op corrosie	0.5			OV&V3
	Inspecteer armatuur op scheefstand	1			OV&V1
	Inspecteer armatuur op vervuiling	0.5			OV&V3
	Inspecteer armatuur op beschadigingen	1			OV&V1
	Inspecteer of aardilze vastzit (mast en kast)	0.17			OV&V4

Vaarwegen: Inspecties van vaarwegen

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Onbeschoeide oever	Inspecteer oever op afkalving	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer oever op lengte vegetatie	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer oever op spoelgaten	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer oever op afwijkende palen	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer op ontbrekende palen en planken	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer op beschadigde palen en planken	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer op houtrot	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer oever op spoelgaten	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer oever op afwijkende palen	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer op beschadigen van de damwand	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
Zwaar beschoeide oever/ damwand	Inspecteer beschoeiing op rotting	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer of damwand uit lood staat	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer of damwand in een rechte lijn staat	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op ontbrekende voegen	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op aanwezigheid stenen in rollagen	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op aanwezigheid stenen in kademuren	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op scheurvorming	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op boom/wortelgroei	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op boom/wortelgroei	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer kademuren op boom/wortelgroei	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Zetwerk	Inspecteer zetwerk op beschadigingen	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer zetwerk op beschadigingen	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer zetwerk op ontbrekende en loszittende stenen	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer zetwerk op begroeiing / Zetwerk	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
Houten dek	Inspecteer schilderwerk houten dek op dekkingsgraad	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer houten dek op verwerking/corrosie	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer houten dek op beschadigingen	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
	Inspecteer houten dek op houtrot	Schouw + 0,2 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW2
Bebording	Inspecteer bebording op leesbaarheid	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer bebording op beschadiging	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer bebording op scheefstand	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
	Inspecteer bebording op beplakking / graffiti	Schouw + 1 x p/jr detail inspectie	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1
Watergang	Inspecteer doorvaartdiepte	5	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995		VW3
Verkeersvoorzieningen	Inspecteer op werking verlichting	1	Scheepvaartverordening Noord-Holland 1995	Schouwinstructie vaarwegen	VW1

Vaste kunstwerken:

Algemene inspecties per objecttype

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
Vaste brug	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		Klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	VK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2
	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		Klasse 2 CUR-aanbeveling 72	VK3
Viaduct	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	VK1
	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		Klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	VK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2
Duikerbrug	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		Klasse 2 CUR-aanbeveling 72	VK3
	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	Vk1
	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		Klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	Vk1
Fietstunnel	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2
	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		Klasse 2 CUR-aanbeveling 72	Vk3
	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	Vk1
Duikers > 1,5m	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		Klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	VK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2
	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		Klasse 2 CUR-aanbeveling 72	VK3
Duikers < 1,5m	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	VK1
	Gehele kunstwerk	Visuele inspectie gehele kunstwerk	1		Klasse 1.1 CUR-aanbeveling 72	VK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2
Geluidsscherm	Gehele kunstwerk	Nader onderzoek wanneer technische / visuele inspectie daartoe aanleiding geeft	Incidenteel		Klasse 2 CUR-aanbeveling 72	VK3
	Gehele kunstwerk	Inspectie op beeldkwaliteit	1		Afspraak staten en VROM inspectie	VK1
	Gehele kunstwerk	Technische inspectie gehele kunstwerk	0.2		Klasse 1.2 CUR-aanbeveling 72	VK2

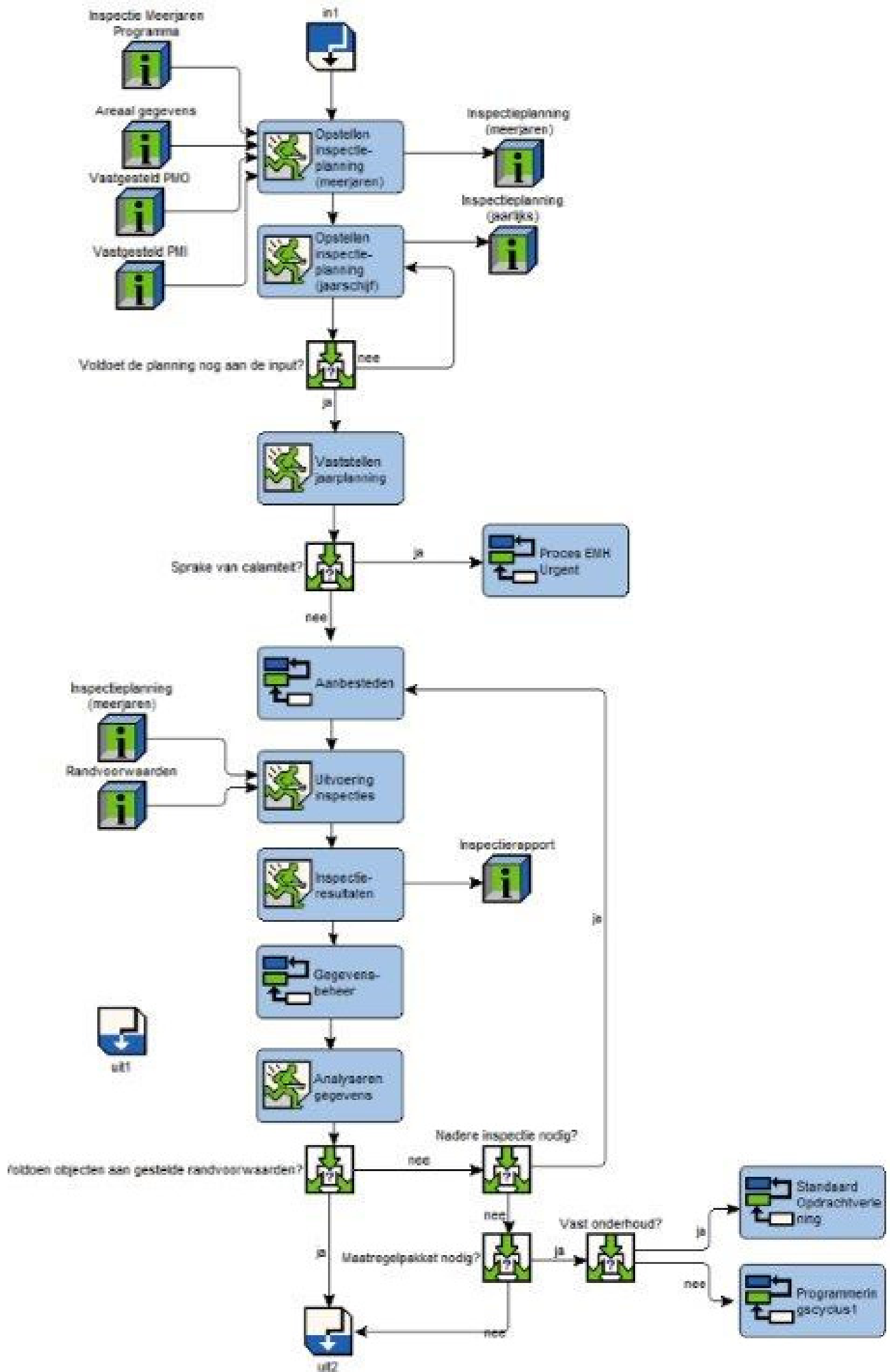
Specifiek inspectie van vaste brug/duikerburg/viaduc

Object	Component	Inspectie	Frequentie (per jaar)	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering	
Remmingwerk	Geleidepaal (remmingwerk)	Inspectie geleidepaal (remmingwerk) op rot/roest vorming	1		Visuele inspectie	VK1	
	Wrijfgordijng (remmingwerk)	Inspecteer wrijfgordijn op breuk versplintering	1		Visuele inspectie	VK1	
	Wrijfgordijng (remmingwerk)	Inspectie wrijfgordijn op rot/roest vorming	1		Visuele inspectie	VK1	
Geleidewerk	Geleidepaal (geleidewerk)	Inspectie geleidepaal (geleidewerk) op rot/roest vorming	1		Visuele inspectie	VK1	
	Wrijfgordijng (geleidewerk)	Inspecteer wrijfgordijn op breuk versplintering	1		Visuele inspectie	VK1	
	Wrijfgordijng (geleidewerk)	Inspectie wrijfgordijn (geleidewerk) op rot/roest vorming	1		Visuele inspectie	VK1	
Nautische signalering	Onderdoorvaartlichten	Vervangen verlichting	0.5		Visuele inspectie	VK4	
	Scheepvaart beboarding	Schoonmaken beboarding	1		Visuele inspectie	VK1	
	Scheepvaart beboarding	Inspecteer beboarding op beschadigingen	1		Visuele inspectie	VK1	
Fundering	Berm- en taludconstructie	Inspectie werking HWA systeem	3		visuele inspectie een schouwconstructie	VK5	
	Berm- en taludconstructie	Inspecteer taludbekleding op aanwezigheid en vastzitten	1		Visuele inspectie	VK1	
	Funderingsconstructie	Inspecteer funderingsconstructie op verzakken	1		Visuele inspectie	VK1	
	Grondkering (staal)	Inspecteer of grondkering is ingezakt	1		Visuele inspectie	VK1	
	Grondkering (staal)	Inspecteer grondkering op verzakken	1		Visuele inspectie	VK1	
	Oeverbescherming (staal)	Inspecteer of oeverbescherming is ingezakt	1		Visuele inspectie	VK1	
	Oeverbescherming (staal)	Inspecteer oeverbescherming op verzakking	1		Visuele inspectie	VK1	
	Oeverbescherming (staal)	Inspecteer oeverbescherming op grondlekage	1		Visuele inspectie	VK1	
	Pijler	Inspecteer pijler op verzakken	1		Visuele inspectie	VK1	
	Hoofddraagconstructie	Inspecteer brugdek/rijdek op vermoeiing	1		Visuele inspectie	VK1	
	Opleggingsconstructie	Opleggingsen	Inspecteer opleggingsen op vervormingen	0.2		Visuele inspectie	VK2
		Opleggingsen	Inspecteer opleggingsen op vervormingen	0.2		Visuele inspectie	VK2
		Opleggingsen	Inspecteer opleggingsen op voldoende conservering/roestvorming	0.2		Visuele inspectie	VK2
Opleggingsen		Inspecteer opleggingsen op aanwezigheid speling	0.2		Visuele inspectie	VK2	
Overgangsconstructies	Voegen	Inspecteer voegen op zetting	1		Visuele inspectie	VK1	
	Voegen	Inspecteer voeg op lekkage	1		Visuele inspectie	VK1	
	Voegen	Inspecteer voegen op beschadigingen van traversebalk	1		Visuele inspectie	VK1	
Leuning + geleiderail	Stootplaat of overgangsplaat	Inspecteer stootplaat/overgangsplaat op verzakken	1		Visuele inspectie	VK1	
	Leuningconstructie	Inspecteer leuningconstructie op doorrotten	1		Visuele inspectie	VK1	
Hemelwaterafvoer	Leuningconstructie	Inspecteer leuningconstructie vervormingen	1		Visuele inspectie	VK1	
	Hemelwaterafvoerconstructie	Schoonmaken hemelwaterafvoer	1		Visuele inspectie	VK1	
Afwateringskelder	Hemelwaterafvoerconstructie	Inspecteer hemelwaterafvoer op verstopping	1		Visuele inspectie	VK1	
	Kabel / contactverbinding (afw.)	Test afwateringssysteem	1		Visuele inspectie	VK1	
	Pomp	Inspecteer pomp op slijtage	1		Visuele inspectie	VK1	
Blikseminleiding	Pompbesturing	Test afwateringssysteem/inspecteer pomp op ingebrande contacten	1		Visuele inspectie	VK1	
	Bliksemafleiders	Controleer aardverbinding op aanwezigheid/vastzitten	1		Visuele inspectie	VK1	

Verhardingen: Algemene inspecties per objecttype

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)			Fietspaden	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
		Stroomweg	GOW, erf toegangsweg, parallelweg	Busbaan				
Verharding	Inspecteer op rafeling (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Inspecteer op dwarsonvlakheid (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Inspecteer op langsonvlakheid (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Inspecteer op langsonvlakheid (Viagraaf en rolrei)	Indien gewenst	Indien gewenst	Indien gewenst	Indien gewenst		RAW proef 149	VH5
	Inspecteer op oneffenheid (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Inspecteer op scheurvorming (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Inspecteer op spoorvorming (Aran / Ramboll meting)	0.5	0.5	0.5			CROW 146 (visuele inspectie) + schouw-instructie	VH1
	Uitvoeren stroefheidsmeting	0,2 (+ indien gewenst)	0,2 (+ indien gewenst)	0,2 (+ indien gewenst)			RAW proef 150	VH2
	Meet geluidsniveau (bij geluidreducerend asfalt)	0.5	0.5	0.5		Wet geluidshinder	SPB-methode (ISO 11819 - 1) en CPX-methode (ISO 11819 - 2)	VH1
	Uitvoeren deflectiemeting	0.083	0.083	0.083			CROW	VH3
	Uitvoeren fietspad comfortmeting				0.25		CROW 146 (visuele inspectie) en conform ISO 2631-1	VH4
	Inspecteer verharding op vette plekken	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6
	Inspecteer randen op schade	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6
	Inspecteer randen op kantopsluiting	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6
	Inspecteer op plasvorming (afwatering)	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6
Inspecteer op dwarscheuren / dwarslassen	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6	
Inspecteer op langlassen	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinspectie	VH6	

Object	Inspectie	Frequentie (per jaar)			Fietspaden	Norm (wettelijk verplicht)	Norm (conform uitvoering)	Codering
		Stroomweg	GOW, erf toegangsweg, parallelweg	Busbaan				
Hemelwater-afvoer (riolerings)	Inspecteer op gaten	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	inspecteer op schade aan voegvulling (beton)		Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	inspecteer voegwijdte (beton)		Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer op plaathoekebreuk (beton)		Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer op onkruid bij bestrating (middengeleiders)	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer goten op doorstroming, vervuiling en beschadiging	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer kolken op doorstroming, vervuiling en beschadiging	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer putten op doorstroming, vervuiling en beschadiging	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Inspecteer drainage	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
	Markering	Inspecteer markering op volledigheid	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6
Inspecteer reflectie		Indien gewenst	Indien gewenst	Indien gewenst	Indien gewenst		NEN-EN-1436	VH5
Bussluis	Alle genoemde inspecties bij object: verhardingen, hemelwaterafvoer (riolerings) en markering	Schouw	Schouw	Schouw	Schouw		CROW 146 (visuele inspectie) en CROW 288 (beeldkwaliteit) en schouwinstructie	VH6



Bijlage 5 – Machtigingsformulier verhalen schade namens OG

Bijlage 5 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

M A C H T I G I N G

De provincie Noord-Holland machtigt hierbij tot wederopzegging “naam Opdrachtnemer of expertisebureau”, gevestigd aan “ adres” te “plaats”voor het navolgende:

Algemeen

Deze machtiging is nodig voor het afhandelen van schaden in het gebiedscontract Midden-Noord aan wegmeubilair en overige objecten in de openbare ruimte in eigendom van de provincie Noord-Holland.

Specifiek

“naam Opdrachtnemer of expertisebureau” is gemachtigd om uit naam van de provincie Noord-Holland:

- op te treden in het afhandelen van bovengenoemde schadegevallen;
- aangifte te doen van schades bij de politie;
- haar te vertegenwoordigen als benadeelde partij bij politie en justitie, waaronder begrepen het opvragen van processtukken;
- te voegen als benadeelde partij in het strafproces.

Geldigheidsduur machtiging

Deze machtiging is geldig tot wederopzegging.

Provincie Noord-Holland.-.....-2016

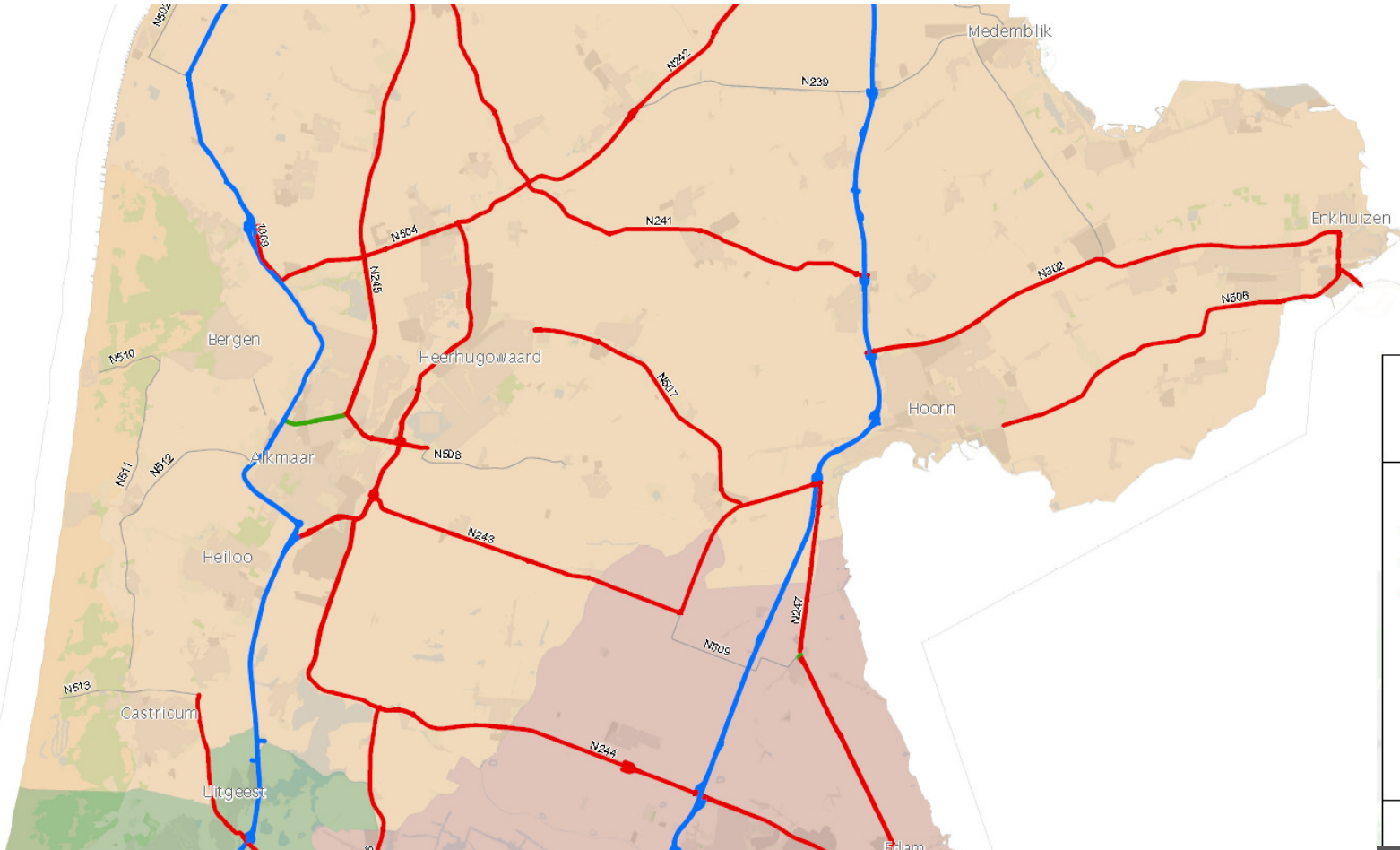
De heer/mevrouw:

Handtekening:

Bijlage 6 – Overzicht IM wegen

Bijlage 6 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Overzicht wegen incidentmanagement



Wegennet Incident Management Noord-Holland

Legenda

- Rijkswegen
- Provinciale wegen
- Gemeentelijke wegen

Politieregio's

- Amsterdam-Amstelland
- Gooi en Vechtstreek
- Kennemerland
- Noord-Holland Noord
- Zaanstreek-Waterland

 Provincie Noord-Holland
Prod.: BUJ | GJ | CE0-FD, 31/2013 (opdr. 11.495)

Bijlage 7- Overzicht schades en niet verhaalbare schades 2012 t/m 2015

Bijlage 7 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.1

Verhaalbare schades 2012 t/m 2014 Alkmaar e.o.

Weg	Hect.	SchadeDatum	Dossier	ObjectNaam	Plaatsnaam	Claimbedrag
N242	30,60	13-4-2012	70112129	verontreiniging; olie	Alkmaar	€ 5.903,39
N242	30,60	11-7-2014	7011413179	verontreiniging; glas	Alkmaar	€ 519,73
N242	30,90	2-10-2012	70112304	hekwerk	Alkmaar	€ 3.450,08
N242	30,90	15-2-2013	7011313044	hekwerk	Alkmaar	€ 790,75
N242	32,50	1-5-2013	7011314120	brugleuning	Alkmaar	Niet bekend
N242	40,00	18-7-2012	70112224	slagboom	Alkmaar	€ 4.361,50
N242	40,00	4-10-2014	7011414250	brugleuning	Alkmaar	Niet bekend
N242	40,10	10-2-2012	70112056	lichtmast	Alkmaar	€ 8.551,13
N242	40,10	28-8-2013	7011313241	geleiderail	Alkmaar	€ 2.356,92
N242	40,40	14-2-2013	7011313042	lichtmast en asfalt	Alkmaar	€ 7.474,66
N242	40,40	28-5-2013	7011313147	verontreiniging; glas	Alkmaar	€ 1.913,19
N242	40,50	21-9-2012	70112298	lichtmast	Alkmaar	€ 8.212,15
N242	40,50	3-12-2012	70112375	lichtmast	Alkmaar	€ 7.320,17
N242	40,90	17-3-2014	7011413081	geleiderail	Alkmaar	€ 3.438,69
N242	41,00	14-1-2014	7011413015	verontreiniging; olie	Alkmaar	€ 5.498,64
N242	41,20	4-10-2012	70112309	geleiderail	Alkmaar	€ 1.563,46
N242	41,20	20-2-2013	7011313049	lichtmast	Alkmaar	€ 5.735,01
N242	41,20	9-2-2014	7011413033	verkeersbord en buispaal	Alkmaar	€ 711,42
N242	41,20	3-5-2014	7011413113	lichtmast en ANWB staalstelling	Alkmaar	€ 9.132,98
N242	41,20	18-10-2014	7011413268	lichtmast	Alkmaar	Niet bekend
N242	41,60	24-6-2014	7011413167	lichtmasten, portaal, geleiderail, verontreiniging	Alkmaar	Niet bekend
N242	42,10	16-4-2012	70112131	lichtmast en asfalt	Alkmaar	€ 7.510,40
N242	42,10	11-5-2014	7011413118	verkeersbord	Alkmaar	€ 1.499,83
N242	42,15	8-10-2012	70112322	geleiderail	Alkmaar	€ 1.633,76
N242	42,20	19-7-2012	70112227	lichtmast	Alkmaar	€ 7.986,27
N242	42,50	21-7-2013	7011313209	geleiderail	Alkmaar	€ 2.554,33
N242	42,50	25-6-2014	7011413168	lichtmast	Alkmaar	€ 1.996,10
N242	42,60	2-10-2013	7011313266	gladheidsmeldkast	Alkmaar	€ 11.005,60
N242	42,60	27-12-2013	7011313362	berm	Alkmaar	€ 2.089,49
N242	42,80	21-4-2012	70112149	geleiderail	Alkmaar	€ 2.069,80
N242	43,05	22-4-2013	7011313107	geleiderail	Heerhugowaard	€ 2.139,86
N242	43,20	8-2-2013	7011313037	lichtmast	Heerhugowaard	€ 3.772,12
N242	43,30	25-11-2012	70112371	lichtmast	Heerhugowaard	€ 6.549,32
N242	43,50	6-6-2012	70112192	lichtmast	Heerhugowaard	€ 7.723,38
N242	43,80	8-11-2013	7011313302	lichtmast	Heerhugowaard?	€ 2.879,27
N242	44,60	2-11-2012	70112343	verontreiniging; modder en berm	Heerhugowaard	€ 1.030,84
N242	45,20	15-2-2012	70112067	verkeerslicht	Heerhugowaard	€ 1.433,01
N242	45,20	25-5-2012	70112184	verkeerslicht, hectometerpaal en berm	Heerhugowaard	€ 1.191,58
N242	45,50	30-7-2012	70112239	lichtmast	Heerhugowaard	€ 4.380,89
N242	45,80	15-2-2012	70112060	voorwaarschuwingsein	Heerhugowaard	€ 5.493,24
N242	46,10	24-7-2014	7011413193	hectometerborden 46.1 en 46.2	Heerhugowaard	€ 566,19
N242	46,60	26-3-2012	70112107	verontreiniging; olie	Heerhugowaard	€ 4.056,11

N242	46,90	24-9-2014	7011413228	verontreiniging; grind	Heerhugowaard	€ 1.084,66
N242	47,50	27-6-2013	7011313179	lichtmast	Heerhugowaard	€ 3.179,34
N242	47,60	4-1-2012	70112008	lichtmast + berm	Heerhugowaard	€ 18.822,74
N242	47,80	10-5-2012	70112163	lichtmast	Heerhugowaard	€ 5.594,86
N242	47,80	31-1-2013	7011313029	boom; iep	Heerhugowaard	€ 1.734,40
N242	47,80	6-6-2014	7011413152	lichtmast	Heerhugowaard	€ 0,00
N242	48,40	15-10-2014	7011413261	lichtmast	Heerhugowaard	€ 3.429,65
N242	49,10	2-10-2013	7011313268	ANWB-mast, verontreiniging; olie en verkeersb.	Heerhugowaard	€ 2.975,24
N242	49,40	15-12-2014	7011413345	berm	Heerhugowaard	Niet bekend
N242	51,60	27-4-2012	70112151	lichtmast	Heerhugowaard	€ 5.101,28
N242	51,70	3-8-2013	7011313216	lichtmast, buispaal en verkeersbord	Noord-Scharwoude	€ 2.993,54
N242	51,80	12-5-2014	7011413120	lichtmast	Heerhugowaard	€ 3.178,30
N242	56,80	14-11-2013	7011313311	berm	Noord-Scharwoude	€ 1.752,50
N242	57,60	10-1-2013	7011313014	verharding; asfalt	Heerhugowaard	€ 3.759,72
N242	58,20	13-8-2012	70112255	verontreiniging; mest	Waarland	€ 3.429,24
N242	58,35	23-7-2012	70112234	asfalt en bebording	Noord-Scharwoude	Niet bekend
N243	1,50	15-3-2013	7011313066	lichtmast	Stompeteren	€ 6.773,10
N243	1,50	27-4-2013	7011313115	lichtmast; hectometerframe	Stompeteren	€ 3.309,65
N243	5,70	8-12-2012	70112394	verkeersbord en buispaal	Schermerhorn	€ 367,86
N243	5,90	5-7-2013	7011313186	verontreiniging; olie	Schermerhorn	€ 3.224,77
N243	6,00	10-10-2012	70112324	verontreiniging; modder	Schermerhorn	€ 6.982,60
N243	9,70	11-4-2012	70112124	verkeerszuilen	Schermerhorn	€ 1.088,48
N243	9,70	12-4-2012	70112126	verkeersborden (2x)	Schermerhorn	€ 1.088,05
N243	9,70	3-11-2014	7011413295	verkeerszuil	Westbeemster	€ 1.392,74
N243	9,80	18-6-2013	7011313168	verontreiniging; olie en verkeerszuil	Westbeemster	€ 1.849,03
N243	9,90	6-5-2013	7011313127	verontreiniging: hydrauliekolie	Westbeemster	€ 9.231,51
N243	11,20	8-7-2014	7011413177	verontreiniging; asfalt	Beemster	€ 968,15
N243	11,30	11-7-2013	7011313198	lichtmast	Noordbeemster	€ 3.024,10
N244	0,40	6-7-2012	70112214	verontreiniging; olie	Alkmaar	€ 1.918,47
N244	4,60	2-10-2014	7011413238	verharding	Zuidschermer	€ 1.048,33
N244	5,70	20-12-2013	7011313358	asfalt	Zuidschermer	€ 3.984,01
N244	8,10	16-6-2014	7011413164	verontreiniging	Zuidschermer	€ 1.076,58
N245	20,00	5-12-2012	70112381	verkeerslicht	Alkmaar	€ 3.259,59
N245	20,10	14-1-2013	7011313016	lichtmast	Alkmaar	€ 5.842,28
N245	20,80	12-4-2012	70112125	portaal	Alkmaar	€ 39.200,00
N245	21,60	27-9-2012	70112303	lichtmast	Alkmaar	€ 4.980,47
N245	21,60	2-1-2013	7011313003	lichtmast	Alkmaar	€ 6.579,53
N245	21,70	7-12-2012	70112383	lichtmast	Alkmaar	€ 6.110,02
N245	21,90	26-4-2014	7011413103	lichtmast	Alkmaar	€ 2.617,11
N245	22,00	24-8-2012	70112266	VRI-portaal	Alkmaar	€ 41.000,00
N245	22,30	30-1-2013	7011313028	berm	Alkmaar	€ 1.746,57
N245	22,70	20-2-2012	70112066	verontreiniging; klei en bermspoor	Alkmaar	€ 5.533,78
N245	22,70	25-11-2014	7011413321	wegdek en verontreiniging; glas	Alkmaar	€ 1.284,04
N245	25,00	1-7-2012	70112217	verontreiniging; olie	Broek op Langedijk	€ 4.917,99
N504	11,60	5-12-2014	7011413332	lichtmast	Broek op Langedijk	Niet bekend
N504	15,10	21-3-2012	70112100	VRI-kabels	Noord-Scharwoude	€ 5.027,51
N504	15,20	4-6-2014	7011413150	asfalt	Noord-Scharwoude	€ 476,80
N504	15,70	8-8-2013	7011313219	verkeerslicht	Oudkarspel	€ 588,01
N504	16,50	26-8-2013	7011313237	verkeerslicht	Noord-Scharwoude	€ 2.488,19
N504	17,74	10-1-2013	7011313013	verkeerslicht	Oud Karspel	€ 2.959,38

N508		13-6-2014	7011413161	lichtmast	Heerhugowaard	€ 1.513,91
N508		18-10-2014	7011413267	lichtmast en ANWB bord	Alkmaar	Niet bekend
N508	1,30	29-1-2013	7011313027	verontreiniging; reclamefolders	Alkmaar	€ 783,23
N508	1,70	30-1-2012	70112046	geleiderail	Alkmaar	€ 2.003,76
N508	1,70	6-4-2012	70112122	lichtmast	Alkmaar	€ 6.975,16
N508	2,10	13-12-2012	70112398	geleiderail	Heerhugowaard	€ 1.756,92
N508	9,60	9-12-2013	7011313334	asfalt	Heerhugowaard	€ 668,46
N508	10,40	14-2-2013	7011313045	lichtmast	Heerhugowaard	€ 4.795,96
N508	10,50	13-3-2014	7011413083	verkeerszuil	Heerhugowaard	€ 757,00
N508	15,10	7-12-2012	70112384	lichtmast	Rustenburg	€ 5.785,71
N510	12,20	10-4-2013	7011313090	verontreiniging; olie	Bergen aan Zee	€ 4.065,57
N511		20-10-2014	7011413273	berm en boom; beuk	Bergen	€ 9.506,26
N511	1,10	18-2-2012	70112068	lichtmast + paddenscherm	Bergen	€ 5.526,41
N511	1,20	12-8-2012	70112256	boom;eik	Bergen	€ 2.212,76
N512	0,10	1-2-2012	70112050	lichtmast	Alkmaar	€ 4.659,34
N512	0,10	23-12-2012	70112407	lichtmast	Alkmaar	€ 5.601,16
N512	4,50	16-4-2012	70112134	slagboom	Egmond aan de Hoef	€ 2.375,37
N512	4,50	25-10-2013	7011313288	verkeerslicht	Egmond aan den Hoef	€ 2.065,13
N512	4,90	22-12-2013	7011313359	schrikhek	Egmond aan den Hoef	€ 839,20
N512	5,50	16-7-2013	7011313203	schrikhek (2x) , flespaal en verkeersbord	Egmond aan den Hoef	€ 1.095,69
N512	6,50	9-1-2013	7011313011	lichtmast	Egmond aan den Hoef	€ 6.137,70
N512	6,90	22-3-2012	70112102	lichtmast	Egmond-Binnen	€ 5.820,71
N512	7,60	20-9-2013	7011313255	lichtmast	Egmond-Binnen	€ 2.014,72
N512	8,20	2-5-2014	7011413112	lichtmast en tegelbestrating	Egmond-Binnen	Niet bekend

Verhaalbare schades 2012 t/m 2014 West-Friesland

Weg	Hect.	SchadeDatum	Dossier	ObjectNaam	Plaatsnaam	Claimbedrag
N239	15,50	31-5-2014	7011413149	boom; Meelbes	Winkel	€ 1.897,74
N239	16,70	9-2-2013	7011313040	verkeerszuil	Aartswoud	€ 586,15
N239	21,30	17-4-2014	7011413100	verkeerszuil	Lamertschaag	€ 1.965,19
N239	22,70	11-1-2012	70112018	verontreiniging; olie	Opperdoes	€ 3.680,56
N239	22,70	30-3-2012	70112116	ANWB-vlaggen	Opperdoes	€ 1.537,83
N239	22,80	13-11-2013	7011313304	buispaal en verkeersbord	Lambertschaag	€ 698,20
N239	23,00	9-3-2012	70112088	drukknopmast	Opperdoes	€ 1.143,62
N239	23,00	9-3-2012	70112093	drukknopmast	Opperdoes	€ 540,31
N239	25,70	30-10-2012	70112338	lichtmast	Opperdoes	€ 5.943,54
N239	25,70	24-12-2013	7011313361	lichtmast	Opperdoes	€ 2.871,37
N239	25,80	4-1-2012	70112012	lichtmast	Medemblik	€ 4.417,30
N239	25,90	19-9-2012	70112292	lichtmast	Opperdoes	€ 5.170,35
N239	26,40	6-7-2013	7011313192	ANWB portaal	Opperdoes	€ 3.573,87
N239	26,80	13-9-2014	7011413223	lichtmast	Medemblik	€ 4.076,94
N240	25,00	17-1-2014	7011413018	verontreiniging; olie	Wervershoof	€ 2.817,08
N240	26,70	4-5-2012	70112159	schrikhek	Wervershoof	€ 461,11
N240	26,80	29-9-2014	7011413233	lichtmast	Wervershoof	€ 2.484,77
N240	27,50	10-1-2012	70112019	lichtmast	Wervershoof	€ 6.198,89
N240	30,10	10-5-2012	70112164	verkeerslicht	Zwaagdijk-Oost	€ 4.384,07
N240	31,00	21-10-2013	7011313281	lichtmast	Zwaagdijk	€ 2.978,69
N241	11,00	12-12-2014	7011413342	wegdek	Heerhugowaard	Niet bekend
N241	13,10	21-10-2014	7011413277	lichtmast (2x)	Heerhugowaard	Niet bekend
N241	14,10	24-4-2012	70112146	verontreiniging; hydrauliekolie	Langereis	€ 5.749,21
N241	15,30	13-12-2012	70112396	boom, berm	Opmeer	€ 5.005,54
N241	15,70	16-8-2014	7011413206	verontreiniging; hydrauliekolie	Opmeer	€ 6.046,10
N241	16,30	3-1-2014	7011413004	lichtmast	Opmeer	€ 2.255,59
N241	16,50	10-11-2014	7011413303	lichtmast	Opmeer	Niet bekend
N241	17,00	27-5-2013	7011313144	verkeersbord, buispaal en straatwerk	Opmeer	€ 1.461,25
N241	17,30	4-3-2014	7011413065	kabelschade	Opmeer	Niet bekend
N241	20,30	25-3-2014	7011413084	bomen; plantanen	Medemblik	€ 3.134,20
N241	20,50	28-2-2013	7011314059	betonconstructie brug	Wognum	€ 3.733,50
N241	20,50	20-7-2014	7011413188	boom, berm en verontreiniging; olie	Wognum	€ 21.883,41
N241	22,40	30-3-2012	70112117	ANWB-bord	Wognum	€ 1.912,10
N241	22,70	12-5-2012	70112167	geleiderail	Wognum	€ 2.495,58
N243	11,40	10-3-2012	70112089	lichtmast	Noordbeemster	€ 6.358,80
N243	11,40	14-8-2012	70112257	lichtmast	Avenhoorn	€ 6.058,93
N243	11,60	18-3-2013	7011313070	lichtmast en wegmeubilair	Noordbeemster	€ 6.982,77
N243	12,30	2-12-2013	7011313331	verontreiniging; olie, glas	Avenhorn	€ 643,20
N243	12,90	1-1-2012	70112001	lichtmast	Noord Beemster	€ 131,00
N247	54,30	12-10-2012	70112326	verharding; asfalt	Beets	€ 17.646,24
N247	54,90	19-8-2012	70112260	verontreiniging; olie	Beets	€ 4.426,52
N247	55,20	23-10-2014	7011413281	lichtmast	Oudendijk	€ 3.029,69
N247	55,90	22-8-2014	7011413210	verontreiniging; modder	Avenhoorn	€ 7.866,35
N302	30,00	5-10-2012	70112315	verontreiniging; diesel	Hoorn	€ 3.884,12

N302	30,10	13-12-2013	7011313349	geleiderail	Wognum	€ 1.984,67
N302	30,30	26-1-2012	70112038	lichtmast en geleiderail	Zwaagdijk	€ 6.136,35
N302	30,30	23-8-2012	70112263	verontreiniging; bloembollen	Zwaagdijk	€ 1.493,75
N302	30,30	10-6-2014	7011413153	geleiderail en verkeersbord	Wognum	Niet bekend
N302	30,80	8-3-2014	7011413075	verkeersbord (2x)	Zwaagdijk-West	€ 678,75
N302	32,00	11-7-2012	70112216	verkeerslichtenportaal	Hoorn	€ 22.913,76
N302	32,00	4-10-2012	70112312	lichtmast	Zwaag	€ 6.377,19
N302	33,80	18-8-2014	7011413207	verontreiniging; olie , asfalt en berm	Zwaag	€ 13.765,95
N302	36,30	18-3-2013	7011313067	berm	Westwoud	€ 5.672,94
N302	37,20	14-1-2013	7011313015	lichtmast	Zwaagdijk	€ 5.775,99
N302	38,90	31-8-2014	7011413218	ANWB-staalstelling voorzien van bewegwijzering	Zwaagdijk-Oost	€ 4.055,17
N302	39,00	31-5-2013	7011313153	ANWB-mast	Wervershoof	€ 1.184,80
N302	40,90	21-10-2013	7011313278	verkeerslicht	Hoogkarspel	€ 2.714,15
N302	41,00	8-11-2014	7011413302	verkeerslicht	Hoogkarspel	Niet bekend
N302	41,80	18-6-2014	7011413165	verkeersbord	Hoogkarspel	€ 502,24
N302	43,00	19-2-2013	7011313051	verkeerslicht	Lutjebroek	€ 5.394,47
N302	43,00	11-12-2014	7011413337	lichtmast	Lutjebroek	Niet bekend
N302	45,70	2-9-2012	70112280	buispaal; verkeersborden	Bovenkarspel	€ 607,13
N302	48,20	4-2-2012	70112054	verkeerslicht + borden	Enkhuizen	€ 5.369,14
N506		18-5-2014	7011413133	verkeersbord, verontreiniging en asfalt	Wijdenes	Niet bekend
N506		3-11-2014	7011413294	lichtmast	Drechterland	€ 2.283,24
N506	26,10	21-12-2012	70112408	verontreiniging; olie	Schellinkhout	€ 11.712,70
N506	27,70	30-8-2014	7011413217	lichtmast	Venhuizen	€ 4.017,28
N506	27,80	6-3-2012	70112084	ANWB vlaggen	Oosterblokker	€ 1.413,24
N506	27,80	16-12-2013	7011313351	ANWB-richtingsvlag	Venhuizen	€ 960,15
N506	27,90	30-6-2014	7011413172	lichtmast	Venhuizen	€ 3.800,33
N506	28,60	18-8-2013	7011313226	ANWB-mast	Hem	€ 1.500,52
N506	28,70	25-9-2014	7011413229	lichtmast	Hoorn	Niet bekend
N506	28,70	25-10-2014	7011413287	verkeersbord en hectometerpaal	Wijdenes	€ 1.715,91
N506	30,00	28-5-2013	7011313146	Verkeerszuil	De Hout	€ 746,60
N506	33,50	30-1-2012	70112045	struiken	De Hout	€ 1.148,55
N506	33,50	24-1-2014	7011413026	boom (3x)	Venhuizen	€ 1.617,23
N506	33,60	24-9-2012	70112299	verharding: asfalt	Venhuizen	€ 2.629,55
N506	33,80	2-1-2012	70112003	verontreiniging	De Hout	€ 1.935,54
N506	35,20	19-11-2012	70112364	lichtmast	Venhuizen	€ 1.283,01
N506	38,40	16-2-2012	70112064	lichtmast	Enkhuizen	€ 4.879,93
N506	38,60	6-9-2012	70112282	informatiebord	Enkhuizen	€ 1.609,78
N507	1,00	20-7-2013	7011313208	berm + buispaal	De Goorn	€ 590,63
N507	1,20	13-2-2014	7011413038	berm, verontreiniging; modder	De Goorn	€ 864,98
N507	2,30	27-4-2013	7011313118	verkeerszuil	De Goorn	€ 810,85
N507	3,60	11-11-2013	7011313303	verkeerszuilen (2x)	Berkhout	€ 850,49
N507	3,80	14-9-2012	70112289	verkeerslicht	Spierdijk	€ 3.607,29
N507	3,80	7-11-2013	7011313297	verkeerslicht	Spierdijk	€ 2.362,37
N507	7,60	1-12-2013	7011313342	verkeerszuil	Obdam	€ 792,70
N507	7,70	28-10-2014	7011413283	verkeerszuil	Obdam	€ 692,25
N507	8,20	7-12-2013	7011313335	schrikhek	Obdam	€ 776,37
N507	8,20	15-5-2014	7011413126	schrikhek en verkeersbord	Obdam	€ 828,04
N507	10,30	20-5-2014	7011413134	lichtmast	Heerhugowaard	€ 3.233,43
N509	2,00	26-9-2012	70112301	verontreiniging: klei	Noord Beemster	€ 7.415,65
N509	2,90	27-10-2013	7011313289	verontreiniging; modder	Noordbeemster	€ 6.285,47

N509	5,60	6-8-2012	70112247	lichtmast	Oosthuizen	€ 4.936,84
------	------	----------	----------	-----------	------------	------------

Niet verhaalbare schades 2012 t/m 2014 Alkmaar e.o.

Weg	Hect.	SchadeDatum	Dossier	Objectnaam	Plaatsnaam
N242		22-8-2013	7011313232	RVS-kabel	Alkmaar
N242		30-4-2013	7011314164	vangrail brug	Alkmaar
N242		30-6-2014	7011414171	RVS-kabel	Alkmaar
N242	30,20	4-10-2014	7011413242	chemicaliën	Alkmaar
N242	40,10	3-10-2013	7011313267	lichtmast	Alkmaar
N242	42,00	24-11-2014	7011413318	graffiti	Alkmaar
N242	43,00	26-4-2013	7011313116	geleiderail	Alkmaar
N242	43,40	16-11-2014	7011413309	wateroverlast	Heerhugowaard
N242	43,60	20-2-2014	7011413044	verkeersspiegel	Heerhugowaard
N242	44,10	3-1-2014	7011413003	lichtmast	Alkmaar
N242	44,70	5-3-2012	70112082	berm + verharding	Heerhugowaard
N242	46,60	16-12-2013	7011313345	asfalt	Heerhugowaard
N242	47,50	9-4-2013	7011313084	lichtmast	Heerhugowaard
N242	48,70	1-3-2012	70112072	berm	Heerhugowaard
N242	50,20	26-5-2014	7011413145	abri	Heerhugowaard
N243	6,00	12-2-2013	7011313038	asfalt	Schermerhorn
N243	8,80	10-5-2013	7011313133	ABRI	Westbeemster
N244	0,10	25-6-2014	7011413169	verontreiniging; olie	Alkmaar
N245	20,80	15-3-2013	7011313068	asfalt	Alkmaar
N504		20-7-2014	7011413187	verharding; graffiti en verkeersborden	Langedijk
N504	12,00	27-11-2014	7011413324	verontreiniging; asbast en bitumen	Langedijk
N504	15,70	20-1-2012	70112033	OV-kast	Oudkarspel
N504	47,50	2-5-2012	70112155	autowrak	Koedijk
N508	2,00	8-6-2013	7011313161	geluidswal	Alkmaar
N508	9,90	7-7-2014	7011413176	lichtmast	Heerhugowaard
N508	11,30	7-7-2014	7011413175	afvalzakken	Heerhugowaard
N510	1,50	15-11-2014	7011413308	verkeerszuil	Bergen
N510	11,40	9-11-2014	7011413299	inzet uren	Bergen aan Zee
N512	0,30	25-7-2012	70112237	drempel	Alkmaar

Niet verhaalbare schades 2012 t/m 2014 West-Friesland

Weg	Hect.	SchadeDatum	Dossier	Objectnaam	Plaatsnaam
N239		19-7-2013	7011313244	wegmeubilair	Lambertschaag
N239	15,60	11-7-2013	7011313196	lichtmast	Winkel
N239	25,70	5-6-2013	7011313155		Medemblik
N240		2-4-2013	7011313149	afdekzeil	Slootdorp
N240	6,10	7-2-2014	7011413034	verharding; asfalt	Slootdorp
N240	10,00	15-8-2012	70112258	verontreiniging; graan	Wieringerwerf
N240	10,40	18-12-2012	70112401	verkeerszuil	Wieringerwerf
N240	25,90	5-12-2013	7011313332	boom	Medemblik
N241		22-10-2014	7011413279	lichtmast	Schagen
N241	1,70	6-10-2013	7011313273	verkeersborden 4x	Schagen
N241	7,20	9-10-2014	7011413255	hekwerk en bord	Zijdewind

N241	18,30	5-12-2013	7011313330	boom	Opmeer
N241	20,30	23-1-2013	7011313023	wegslepen auto	Medemblik
N241	22,20	30-3-2012	70112115	ANWB bord	Wognum
N241	60,00	13-5-2012	70112168	wegazetting	Schagen
N243	6,00	12-2-2013	7011313038	asfalt	Schermerhorn
N243	8,80	10-5-2013	7011313133	ABRI	Westbeemster
N243	12,40	17-11-2012	70112358	verontreiniging; modder	Midden-Beemster
N243	13,00	19-10-2013	7011313280	verontreining; aarde	Avenhorn
N247		19-8-2013	7011313233	brugleuning	Katwoude
N247	38,10	5-11-2012	70112352	verkeerslicht	Monnickendam
N247	52,40	17-1-2014	7011413019	verontreiniging; olie	Oosthuizen
N302	40,60	26-2-2014	7011413053	verontreiniging; olie	Hoogkarspel
N302	41,80	21-7-2014	7011413254	verkeersbord en buispaal	Hoogkarspel
N302	44,00	7-10-2014	7011413245	ANWB-bord	Grootebroek
N302	48,80	14-4-2013	7011313091	verontreiniging; vuil	Enkhuizen
N506	26,10	4-6-2014	7011413183	lichtmast	Schellinkhout
N506	32,70	14-4-2014	7011413096	verkeerslicht	Venhuizen
N506	34,10	15-5-2012	70112172	verkeerslicht	Drechterland
N507	1,00	20-7-2013	7011314238	verkeersbord en paal	De Goorn
N507	2,50	10-5-2014	7011413121	duiker en berm	De Goorn
N509		14-7-2014	7011413181	lichtmast	Noordbeemster

Jaar: 2015		Bron: NODR								
Ontvangst	Uw kenmerk	Plaatsnaam	Straat	Object	Categorie	Ontvangen bedrag	Geclaimd totaal	Kolom1	Wegnummer	Hectometerpaal
14-1-2015	P2	Heerhugowaard	Schermerhornerweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3780.84	4689.66		N242	43.4
15-1-2015	P3	Medemblik	Westfriisiaweg	bermspoor	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1416.8	1685.77		N302	33.1
16-1-2015	P3	Hoogkarspel	Drechterlandseweg	verontreiniging; modder	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	789.45	946.62		N302	39.7
20-1-2015	P3	Venhuizen	Provincialeweg	verontreiniging	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	774.14	774.14		N506	27.1
26-1-2015	P2	Alkmaar	Hoeverweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	0.1
26-1-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verkeersborden en berm	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1258.68	1507.46		N242	43.3
28-1-2015	P3	Wognum	A.C. de Graafweg	verontreiniging; olie	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	4517.76	5437.93		N241	22.2
30-1-2015	P3	Zwaag	Westfriisiaweg	berm	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	751.17	1054.31		N302	34
1-2-2015	P3	Winkel	Reine Victoriaweg	verkeersbord (2x) buispaal en boom	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1188.15	1422.12		N242	64.3
9-2-2015	P3	Bovenkarspel	Drechterlandseweg	verkeersbord en paal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1585.35	1585.35		N302	45.8
9-2-2015	P3	Lutjebroek	Drechtelandseweg	2x paal en verkeersbord	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1752.04	2124.38		N302	43.1
18-2-2015	P2	Alkmaar	Nieuwe Schemerweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	4156.44	5005.14		N242	0
19-2-2015	P3	Enkhuizen	Drechterlandseweg	verkeerslicht	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3504.14	4315.28		N302	47.5
23-2-2015	P2	Bergen	Hoeverweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	2895.1	3493.62		N512	3.3
16-3-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verontreiniging; puin en asfalt	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N242	45.7
17-3-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verontreiniging; olie	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	2281.57	2732.14		N242	49.7
20-3-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	asfalt en hekwerk	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	5174.98	5174.98		N242	45.7
28-3-2015	P2	Egmond aan Den Hoef	Hoeverweg	verontreiniging; modder	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	3,8 - 4,3
30-3-2015	P3	Zwaag	Westfriisiaweg	wegdek	8 - Expertise (complexe en/of vaarschade)	0	0		N302	34,0 - 34,7
31-3-2015	P3	Avenhorn	Middenweg	voorwaarschuwingsein	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	4213.73	5067.53		N243	14.4
3-4-2015	P3	Obdam	Braken	bermspoor	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1241.37	1730.21		N507	8.6
7-5-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	bermplanken	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	787.9	787.9		N242	32.2
13-5-2015	P2	Alkmaar	Nollenweg	geleiderail en lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3782.74	4567.67		N508	1.1
13-5-2015	P2	Alkmaar	Noordervaart	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3560.16	4263.69		N243	1.5
14-5-2015	P2	Alkmaar	Ommering	bermpaaltjes en stellage verkeersbord.	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N242	32.2
18-5-2015	P2	Alkmaar	Nollenweg	verkeersregelaars	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N508	1.3
19-5-2015	P2	Castricum	Provincialeweg / N513	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3210.97	3875.82		N513	20.5
3-6-2015	P2 of P5	MiddenBeemster	Middenweg	vlag van ANWB-mast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	1756.04	2129.22		N244	?
11-6-2015	P3	Heerhugowaard	A.C. de Graafweg	asfalt	8 - Expertise (complexe en/of vaarschade)	8000	12754.69		N241	10.2
12-6-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verkeersborden / abri / fietsbrug / ANWB bewijzing	6.3 - Vandalismeschade met aangifte, navraag en onderzoek	0	0		N242	49.1
12-6-2015	P2	Heerhugowaard	Provincialeweg	verontreiniging; band	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N242	58.2
23-6-2015	P2	Haarlem	Stationsplein	DRIS-bord en paal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3622.79	3622.79		-	
6-7-2015	P2	Egmond-Binnen	Randweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	2977.86	2977.86		N512	8.2
8-7-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	lichtmast	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N242	47.8
12-7-2015	P3	Zwaag	Westfriisiaweg	afzetting	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N302	32.7
14-7-2015	P3	Lambertschaag	Dijkweg	verkeerslicht	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N239	23
22-7-2015	P3	Middenbeemster	Middenweg	ANWB-mast	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N244	
31-7-2015	P3	Avenhorn	Provincialeweg	verkeersbord	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N243	18.3

Ontvangst	Uw kenmerk	Plaatsnaam	Straat	Object	Categorie	Ontvangen bedrag	Geclaimd totaal	Kolom1	Wegnummer	Hectometerpaal
3-8-2015	P3	Wervershoof	Markerwaardweg	OV-kast, boom en verkeerspaal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3799.33	4494.32		N240	26.8
10-8-2015	P3 N23	Enkhuizen	Provincialeweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	3376.87	3351.8		N506	38.6
11-8-2015	P2	Stompeteren	Noordervaart	verontreiniging; modder	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N243	4,3 - 5,6
11-8-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	geleiderail	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N242	40.4
14-8-2015	P2	Egmond aan den Hoef	Hoeverweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	2.5
20-8-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	geluidswal en boom; iep	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		-	31.6
26-8-2015	P2	Marken Binnen	Provincialeweg	boom; iep	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	1806.96		N246	36.9
27-8-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verkeerslicht	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N504	
28-8-2015	P3 N23	Zwaagdijk	Westfrisiaweg	verontreinigen barri�er	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	2987.65	3568.44		N302	34.5
31-8-2015	P3	Zwaag	Westfrisiaweg	ongeval	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N302	35
31-8-2015	P3	Wervershoof	Markerwaardweg	verontreiniging; klei en zand	3.3 - Grote verhaalbare schade	2530.11	3052.82		N240	25
31-8-2015	P2	Heerhugowaard	Waarddijk	illegale dumping	6.2 - Vandalismeschade met aangifte	0	0		-	
3-9-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	verontreiniging; glas	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N242	41.1
4-9-2015	P3 N23	Zwaagdijk	Westfrisiaweg	berm en hekwerk	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	744.55	784.18		N302	38.2
7-9-2015	P3	Hoogkarspel	Drechterlandseweg	verontreiniging; olie	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N302	40.5
8-9-2015	P3	Medemblik	Markerwaardweg	verkeersbord en paal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	284	348.05		N240	24.9
16-9-2015	P2	Alkmaar	Schagerweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N245	23.1
23-9-2015	P3	Wognum	A.C. de Graafweg	geleiderail	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N241	22.3 R
1-10-2015	P3	Scharwoude	Provincialeweg	verontreiniging; olie	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N247	58.3
13-10-2015	P2	Egmond-Binnen	Herenweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	6
17-10-2015	P2	Schermer	Westdijk	boom, wegdek; asfalt, en hectometerpaal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	808.5	808.5		N244	4.1
21-10-2015	P3	Noordbeemster	Oosthuizerweg	boom; iep en (2x) boompal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	803.6	802.75		N509	4.2
23-10-2015	P2	Schermerhorn	Noordervaart	verkeerslicht	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N243	7.1
30-10-2015	P2	Oudkarspel	Provincialeweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N504	13.8
2-11-2015	P3	Blokker	Lageweg	geleiderail	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N506	
3-11-2015	P3	Hoogkarspel	Drechterlandseweg	lichtmast	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N302	41.7
5-11-2015	P2	Stompeteren	Noordervaart	verontreiniging; prut	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N243	1
6-11-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verontreiniging; beton	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N242	47,2 - 50,1
11-11-2015	P2	Zuid Schermer	Westdijk	verontreiniging; glas	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N244	1.4
13-11-2015	P2	Alkmaar	Westdijk	hek, palen en planken vernield	6.2 - Vandalismeschade met aangifte	0	0		N244	0.1
16-11-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	straatkolk	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N242	32.2
18-11-2015	P3	Monnickendam	Provincialeweg	lichtmast, asfalt en verkeersbord	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N247	37.8
18-11-2015	P3	Venhuizen	Provincialeweg	verkeerslicht	6.2 - Vandalismeschade met aangifte	0	0		N506	
19-11-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	verontreiniging; water	10 - Niet-verhaalbare schade	0	0		N242	40.1
20-11-2015	P3	Hoogkarspel	Drechterlandseweg	buispaal, verkeersbord	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	914.95	1127.04		N302	41.1
23-11-2015	P2	Heerhugowaard	Westerweg	verontreiniging; olie	3.3 - Grote verhaalbare schade	0	0		N242	48.1
23-11-2015	P2	NoordBeemster	Middenweg	verkeersbord en buispaal	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	945.8	1148.83		N243	5
28-11-2015	P2	Stompeteren	Noordervaart	berm	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N243	2.3
30-11-2015	P3	Zwaag	Westfrisiaweg	verkeerslicht	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	2841.6	2841.6		N302	33.9
1-12-2015	P2	Egmond	Hoeverweg	geleiderail, verharding	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	0,3/ 2,9
2-12-2015	P2	Noordbeemster	Schermerhonerweg	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N243	11.4
7-12-2015	P2	Alkmaar	Provincialeweg	geleiderail	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N242	40
7-12-2015	P2	Egmond aan den Hoef	Hoeverweg	slagboom	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N512	4.3
9-12-2015	P3	Stede Broec	Raadhuislaan	verkeerslicht	6.2 - Vandalismeschade met aangifte	0	0		N506	
9-12-2015	P2	Schermerhorn	Noordervaart	lichtmast	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N243	0.2
21-12-2015	P2	Noord-Scharwoude	Schagerweg	berm	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	0		N245	24.9
22-12-2015	P3	Blokker	Provincialeweg	boom: Es	3.2 - Reguliere verhaalbare schade	0	1495.9		N506	27.1

Bijlage 8 – Aandachtspunten verhalen schade door Opdrachtnemer

Bijlage 8 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Gooi en Vechtstreek
Versie 3.0

Aandachtspunten

Het schadeverhaal van schade aan objecten in de openbare ruimte is in het gebiedscontract Gooi en Vechtstreek (hierna Opdrachtgever) neergelegd bij de inschrijvende partij (verder: de Opdrachtnemer). De inschrijver die de aanbesteding gegund krijgt, de Opdrachtnemer, moet dan niet alleen voor het herstel van beschadigde objecten zorgdragen, maar hij moet ook, als het een verhaalbare schade betreft, de schade verhalen.

Hieronder stellen wij de belangrijkste van deze aandachtspunten voor de Opdrachtnemer, eventueel verduidelijkt en toegelicht met een aantal voorbeelden, aan de orde.

1) Machtiging:

Al moet de Opdrachtnemer op basis van de aanbesteding, c.q. het contract schade herstellen en verhalen, het beschadigde object is en blijft eigendom van de provincie en daarom is en blijft de provincie benadeelde (als schadelijdende partij). Immers alleen de eigenaar van een object (i.c. de provincie) kan schade lijden als gevolg van beschadiging van dat object en alleen de eigenaar kan een schadevergoeding eisen voor schade die hij lijdt.

De Opdrachtnemer zal bij diens verhaalsactie richting de aansprakelijke/schadevergoedingsplichtige partij derhalve allereerst aan moeten tonen dat hij gemachtigd is om op te treden namens de schadelijdende partij (de provincie) en hij zal daarnaast aan moeten tonen dat hij gerechtigd/gemachtigd is om de schadepeningen te incasseren. Hiervoor is in bijlage 5 het formulier opgenomen waarin Opdrachtgever de Opdrachtnemer machtigt om dit te doen.

2) Redelijkheid en billijkheid

Het Nederlandse aansprakelijkheidsrecht wordt beheerst door het beginsel van de redelijkheid en billijkheid. Een schadevergoeding moet de schadelijdende partij terugbrengen in de financiële situatie waarin deze verkeerde voordat de schade ontstond: niet meer en niet minder. In het verzekeringsrecht wordt dit het indemniteitsbeginsel genoemd (art. 7:960 BW). De schadelijdende partij heeft derhalve slechts recht op vergoeding van de daadwerkelijk geleden schade waarbij de herstelkosten bepaald (moeten) worden aan de hand van marktconformiteitscriteria om zo tot een correct (redelijk en billijk) schadevergoedingsbedrag te komen.

Het gebiedscontract heeft geen derdenwerking. Dat betekent dat prijzen uit de door de Opdrachtnemer onderbouwde inschrijfstaat niet zomaar ten opzichte van derden (de schadevergoedingsplichtige partij) kunnen worden ingeroepen. Die prijsafspraken kunnen immers niet marktconform zijn (zowel in negatieve alsook in positieve zin). Op grond daarvan kan er een verschil optreden tussen het verhaalbare (schade)vergoedingsbedrag en de op basis van het contract vastgestelde (herstel)kosten.

3) Werkelijk geleden schade

Het adagium in het Nederlandse aansprakelijkheidsrecht is dat in geval van schade waarvoor iemand aansprakelijk te achten is, de daadwerkelijk gemaakte herstelkosten het uitgangspunt zijn en dat in de praktijk de rekening die een benadeelde moet betalen om zijn schade te (laten) repareren als met het herstel gemoeide kosten gelijk wordt gesteld.

Met andere woorden: de rekening die door een benadeelde moet worden betaald, is over het algemeen leidend. Met die rekening is de (omvang van de) schade immers concreet vastgesteld. Op grond van de wet, jurisprudentie en literatuur kan alleen –binnen de bandbreedte van de redelijkheid en billijkheid- de werkelijk geleden schade verhaald worden.

Bij beschadiging van een zaak wordt derhalve de werkelijk geleden schade gelijkgesteld aan de met het herstel gemoeide kosten. Dat brengt tevens met zich mee dat het herstel van vergelijkbare schade/beschadigingen ook vergelijkbare kosten met zich meebrengt en daarbij speelt het geen rol of een schade verhaalbaar, of niet verhaalbaar is.

Verschillen in kosten tussen de kosten die in rekening (kunnen) worden gebracht voor vergelijkbare schades, waarbij het verschil enkel de oorzaak van de schade betreft, leveren bij het vaststellen van de geldelijke schadevergoeding die een schadevergoedingsplichtige partij moet betalen een onverklaarbare, onwenselijke en onacceptabele discrepantie op. Dergelijke verschillen vormen een bevestiging van hetgeen hierboven in aandachtspunt 2 staat.

Voorbeeld:

Als langs een weg twee identieke lichtmasten onherstelbaar beschadigd raken waarbij de ene lichtmast wordt beschadigd doordat een auto ertegenaan rijdt en de andere lichtmast raakt identiek beschadigd door onbekend gebleven vandalen, zal het herstel/vervanging van beide lichtmasten de benadeelde in beginsel hetzelfde moeten kosten

4) Afschrijving, aftrek nieuw-voor-oud en waardevermindering

In voorkomende gevallen zullen de door de Opdrachtnemer uitgevoerde (herstel)werkzaamheden niet volledig voor (schade)vergoeding in aanmerking komen. Hierbij valt te denken aan gevallen waarbij op het beschadigde object afgeschreven moet worden, of waarbij waarde-vermindering moet worden toegepast omdat door de beschadiging het object niet in diens functionaliteit is aangetast en alleen vervangen dient te worden uit hoofde van een uit het contract voortvloeiende verplichting. Ook kan er een korting moeten worden toegepast wanneer een oud maar nog werkend object wordt vervangen door een nieuw object.

Dit levert een discrepantie op tussen de daadwerkelijk door de benadeelde geleden schade en de kosten van de door de Opdrachtnemer uitgevoerde (herstel)werkzaamheden.

Voorbeelden:

Een Verkeersregelinstallatie (VRI) wordt aangereden. Deze VRI staat er al ruim 20 jaar en verkeerde voordat deze beschadigd werd al niet in al te beste staat. Nu wordt deze VRI als gevolg van een aanrijding volledig vernield. De Opdrachtnemer zal vervolgens een nieuwe VRI moeten plaatsen voor –zeg- € 40.000,00. Dit is echter niet de schade die de benadeelde lijdt, want door het plaatsen van een nieuwe VRI komt de benadeelde in een betere positie te verkeren dan voor de schade. De vernielde VRI vertegenwoordigde, voordat deze werd aangereden, een waarde van € 20.000,00 (waarde vastgesteld door afschrijving toe te passen). De schadevergoedingsplichtige partij is vervolgens gehouden de werkelijk geleden schade te vergoeden, zijnde € 20.000,00.

In een contract staat bijvoorbeeld dat wanneer een lichtmast vervangen moet worden, het armatuur altijd (beschadigd of niet) door een led-exemplaar vervangen moet worden. Als er vervolgens een lichtmast beschadigd raakt die voorzien is van een 'ouderwets' kofferarmatuur en de Opdrachtnemer op basis van het contract dit armatuur sowieso moet vervangen door een led-armatuur –los van de vraag of het armatuur ook daadwerkelijk beschadigd is geraakt– rijst de vraag welk bedrag voor vergoeding in aanmerking komt, c.q. door de schadevergoedingsplichtige partij vergoed zou moeten worden. Moet er wel een vergoeding plaatsvinden als het kofferarmatuur niet beschadigd is, maar de nieuw te plaatsen mast wel van een led-armatuur moet worden voorzien? En hoe los je dit op als op de nieuw te plaatsen mast het (niet beschadigde) kofferarmatuur niet past en er sowieso een ander (led-)armatuur geplaatst moet worden? Verandert dit als het kofferarmatuur wél (onherstelbaar) beschadigd is geraakt? Moet er in dergelijke gevallen afschrijving, waardevermindering, of aftrek nieuw-voor-oud worden toegepast? Hoe het ook zij: er zal een verschil optreden tussen de gemaakte, c.q. te maken herstellkosten en de door de benadeelde werkelijk geleden schade.

5) Eigen risico:

Veelal gaat het bij (verhaalbare) schades aan objecten in de openbare ruimte om schades die met of door een motorrijtuig zijn veroorzaakt. Als de veroorzaker van de schade bekend is, kan op grond van de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) de assuradeur van dit voertuig aangesproken worden op vergoeding van de schade. De schade zal in die gevallen veelal volledig vergoed worden (behoudens in situaties zoals omschreven in de hierboven aangehaalde aandachtspunten). Als de veroorzaker echter onbekend blijft en aangetoond kan worden dat de schade met of door een motorrijtuig is veroorzaakt, zal het verzoek om schadevergoeding ingediend moeten worden bij het Waarborgfonds Motorverkeer.

Het Waarborgfonds Motorverkeer hanteert in die gevallen een eigen risico van € 250,00. De Opdrachtnemer dient er in dergelijke schadegevallen rekening mee te houden te blijven zitten met dit eigen risico van € 250,00 bij iedere bij het Waarborgfonds Motorverkeer ingediende schade, terwijl dit eigen risico voor rekening zou moeten komen/blijven van de schadelijdende partij.

6) Onverhaalbare schade:

Tot slot vormt ook nog de 'onverhaalbare schade' een aandachtspunt.

Onverhaalbare schade maakt onderdeel uit van de scope van het gebiedscontract.

voorbeeld:

Er gaat een vandalismegolf door de provincie waarbij onder andere alle 50 lichtmasten langs een provinciale weg onherstelbaar worden vernield. Op grond van de aanbesteding is de Opdrachtnemer verplicht om deze lichtmasten te vervangen en op grond van het in de aanbesteding opgenomen beding dat alle schades onderdeel uitmaken van de scope, draait de Opdrachtnemer op voor alle uit het herstel voortvloeiende kosten.

En wat als de vandaal vervolgens door de politie in de kraag gevat wordt? De politie zal te allen tijde de provincie als benadeelde registreren. De Opdrachtnemer kan zich in die gevallen alléén voegen wanneer hij over een machtiging beschikt om namens de benadeelde op te treden. Als de rechter vervolgens een schadevergoedingsmaatregel aan de vandaal oplegt (en het is nog maar de vraag of de vandaal dan het volledige schadebedrag zal moeten, c.q. kan betalen), zal die maatregel alleen ten gunste van de benadeelde opgelegd kunnen worden.

Bijlage 9 – Overzicht storingen openbare verlichting 2014

Bijlage 9 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Alkmaar e.o.

datum melding	wegnr.	hmp/ kp	locatie	Omschrijving
7-1-2014	N242	42.0 tm 42.9	N242	geen spanning
7-1-2014	N242	30.9	N242	defect astroklok
9-1-2014	N242		Alkmaar	OV storing
22-1-2014	N504	15,70	Noordscharwoude, Dorpstraat	kapotte lantaarn
29-1-2014	N508	1,30	Alkmaar/ Herenweg	OV kabel kapot getrokken
wk 2	N504	15,70	Voorburggracht	OV mast brand niet
4-9-2013	N245	43,10	Huygendijk, Alkmaar	OV kast met ongedierte
27-1-2014	N243		Alkmaar, Ranzijn	OV storing
24-3-2014	N512	7,40	N512	lichtmast rechtzetten
5-4-2014	N504	16,00	N504	Diverse OV's uit
7-4-2014	N504	15,70	Voorburggracht, Langedijk	OV storing
8-4-2014	N242		N242	OV fasestoring
16-4-2014	N245	20,60	N245	kabelschade
8-4-2014	N242		N242	OV fasestoring
19/26-3-14	N242		N242	OV fasestoring
26-4-2014	N245	21,88	Sint Pancras	LM aangerezen
10-4-2014	N242	43.8		OV schade
10-4-2014	N512	7.6		OV schade
10-4-2014	N242	51.6	Westerweg nabij Abri	OV mast herstel
27-4-2014	N243	1.5		OV schade
6-6-2014	N242	47.8	Heerhugowaard	OV schade
13-6-2014	N508	9.6		OV schade
13-6-2014	N242	42.5		OV schade
19-6-2014	N504	15,10	Noord Scharwoude	OV storing
31-7-2014	N244	7,30	parallelweg begin fietspad	OV kast rechtzetten+4 palen aanbr etc
16-9-2014	N242	41,10	Alkmaar	OV brandt niet
2-9-2014	N243	8,00	Schermerhorn	OV storing zuidje
26-9-2014	N242		Heerhugowaard	spiegel kapot tunnel Q
26-9-2014	N242	30,60	Alkmaar	OV werkt niet
20-9-2014	N242	41,50	Alkmaar	kabelschade
5-11-2014	N242	31,00	Alkmaar	OV uit ts Leeghwaterbrug en AZ
5-11-2014	N508	1,80	Alkmaar	OV uit middenberm thv Beverkoog
6-11-2014	N508	9,60	Alkmaar	armatuur OV open
11-11-2014	N504	47,50	Heerhugowaard	OV storing en herstel straatwerk
13-11-2014	N243	3,00	Stompatoren	OV mast aansluiten

West-Friesland

Serviceaanvraag	Overzicht	Beschrijving	Meldingsdatum
SA3994	Lichtmast is aangereden, in tweeën gebroken en ligt naast de weg V099521 NODR 7011413134	N507a - HRR.	20-5-14 13:37
SA4265	Verlichting verkeersbord defect V101166	N240c - HRR.	16-6-14 0:00
SA4374	OV ligt plat V102062 NODR 7011413172	N506a - HRR.	30-6-14 9:40
SA4440	Diverse lichtmasten zijn uitgevallen V102711	N302a - HRR.	8-7-14 8:36
SA4505	De lichtkap hangt los V103261 NOD-	N506a - HRR.	15-7-14 11:58
SA5022	Mast is aangereden, men vreest dat deze gaat omvallen NODR 7011413217	N506a - HRR.	30-8-14 20:29
SA5034	ANWB bord / paal is aangereden V106293 NODR7011413218	N302a - HRR.	1-9-14 10:41
SA5166	OV (lichtmast) paal t.h.v. N506 De Hout nr. 62, in de Hem V106410	N506a - HRR.	2-9-14 0:00
SA5119	OV mast al een paar weken uit. lichtmast nr. 172/71 V106529	N239a - HRR-1.	8-9-14 0:00
SA5241	Ongeval, OV mast uit de grond gereden en e.e.a. beschadigd V107496 NODR7011413223	N239b - HRR.	13-9-14 0:00
SA5362	OV-mast met schade, licht element defect V108011 NODR7011413229	N506a - HRR.	26-9-14 10:33
SA5393	Mast staat scheef, V108103 NODR7011413233	N240c - HRR.	29-9-14 9:25
SA7580	Schadeaanrijding 2 masten. Deze afkoppelen en verwijderen V109671 NODR7011413277	N241b - HRR.	21-10-14 14:34
SA7972	Aangereden lichtmast, graag veilig stellen NODR7011413303	N241b - HRR.	11-11-14 0:54
SA8932	OV is defect. Betreft een Kruispunt V115043	N239b - HRR.	27-1-15 19:01
SA9159	Sinds stroomstoring werkt de openbare verlichting niet, gehe kruising is onverlicht. V116179	N509a - HRR.	13-2-15 8:24

Note: de storingsgegevens in West-Friesland lopen van maart 2014 t/m maart 2015

Bijlage 10 - Overzicht storingen en onderhoudshistorie beweegbare kunstwerken 2014, 2015 en Q1 2016

Bijlage 10 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.1

Type	Overzicht	Locatie	Beschrijving	Meldingsdatum
STORING	20140116 deur kant vaste brug loopt van gesloten stand af	K6	19B40 - Roskamsluis	16-1-2014
STORING	20140127 Slagbomen gaan niet omhoog, V092235	K20	19B76 - Rekervlotbrug	27-1-2014
STORING	20140403 Brug in storing V096455	K4	19B33a - Kraspolderbrug A	3-4-2014
STORING	20140407 Vuil op de lens en condens in de lens van camera die naar het westen kijkt V096721	K20	19A04 - Schoorlammerbrug	7-4-2014
STORING	20140417 Brug kan niet gereset en sper blijft knipperen V097491	K4	19B33a - Kraspolderbrug A	17-4-2014
STORING	20140422 Er zit vocht in de camera V097711	K20	19A04 - Schoorlammerbrug	22-4-2014
STORING	20140426 Camera SV richting Alkmaar geeft slecht beeld door vocht V098015	K20	19A04 - Schoorlammerbrug	26-4-2014
STORING	20140505 Geluidsoverlast bij de Rekervlotbrug	K20	19B76 - Rekervlotbrug	5-5-2014
STORING	20140522 Deur bovenhoofd loopt van eindstand af, deur benedenhoofd is geopend; V099707	K6	19B40 - Roskamsluis	22-5-2014
STORING	20140603 Vergrendeling slagbomen defect; V100372	K20	19B76 - Rekervlotbrug	3-6-2014
STORING	20140605 Brug spanningsloos maken; V100532	K20	19B76 - Rekervlotbrug	5-6-2014
STORING	20140605 Brug spanningsloos maken; V100532 (nagekomen kosten)	K20	19B76 - Rekervlotbrug	
STORING	20140610 Brug kan niet meer worden bediend; V100737	K20	19A04 - Schoorlammerbrug	10-6-2014
STORING	20140613 Verkeer kan niet over brug, lampen staan op rood; V101033	K20	19B76 - Rekervlotbrug	13-6-2014
STORING	20140614 Storing bediening, monitor 3 geeft geen beeld meer; V101065	K4	19B33a - Kraspolderbrug A	14-6-2014
STORING	20140714 Vlot oost wil niet sluiten V103219	K20	19B76 - Rekervlotbrug	14-7-2014
STORING	20140717 Vlot oost blijft open staan V103404	K20	19B76 - Rekervlotbrug	17-7-2014
STORING	20140717 Camerabeelden zijn uitgevallen V103515	K20	19B76 - Rekervlotbrug	17-7-2014
STORING	20140729 Drijft houten bank tussen Koedijkvlotbrug en Rekervlotbrug (bergen); V104309	K20	19B76 - Rekervlotbrug	29-7-2014
STORING	20140731 Een vlot staat open en er is geen beweging in te krijgen V104399	K20	19B76 - Rekervlotbrug	31-7-2014
STORING	Op de bediening is niet zichtbaar of brug wel open of dicht is V104535	K20	19B76 - Rekervlotbrug	1-8-2014
STORING	20140802 Brug sluit niet goed, bediening is vanaf de Tesselsebrug V104541	K20	19B76 - Rekervlotbrug	2-8-2014
STORING	20140813 Brug staat open en gaat niet meer dicht V105169	K20	19A04 - Schoorlammerbrug	13-8-2014
STORING	20140814 Sluideur beneden hoofd sluit niet goed, noodstop en resetten helpt niet V105277	K6	19B40 - Roskamsluis	14-8-2014

STORING	20140828 Brug wil niet omhoog V106090	K8	19B45 - Oterleek, Hefbrug	28-8-2014
STORING	20140828 Vlot wil niet geheel sluiten en slagbomen blijven dicht V106127	K20	19B76 - Rekervlotbrug	28-8-2014
STORING	Brug staat half open V106908	K20	19B76 - Rekervlotbrug	9-9-2014
STORING	Interne camera geeft geen beeld, locatie K20 V109120	K20	19B76 - Rekervlotbrug	13-10-2014
STORING	Lokale OLC storing systeem fout geen communicatie mogelijk V109324	K20	19B76 - Rekervlotbrug	16-10-2014
STORING	De automaat van de grendel is uitgevallen V109437	K20	19B76 - Rekervlotbrug	17-10-2014
STORING	Camera 5 geeft geen beeld V109483	K20	19B76 - Rekervlotbrug	20-10-2014
STORING	Geen communicatie en geen contact, brug wordt bediend vanaf Texelsebrug V109896	K20	19B76 - Rekervlotbrug	23-10-2014
STORING	Beweegbare camera defect V109776	K20	19B76 - Rekervlotbrug	22-10-2014
STORING	Grendel vergrendelt niet meer, daardoor blijven de slagbomen dicht V112847	K20	19B76 - Rekervlotbrug	12-12-2014

Storingen 2015 en Q1 2016

STORINGEN KRASPOLDERBRUG				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20160214 Display failure op het display; V138759	19B33a - Kraspolderbrug A	15-2-16 11:15	15-2-16 6:31
STORING	20150619 Camerabeelden Leeghwaterbrug komen niet door ; V124095	19B33a - Kraspolderbrug A	19-6-15 7:45	19-6-15 6:36
LEEGHWATER STORINGEN				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20160225 Brug gaat niet meer open; V139374	19B02 - Leeghwaterbrug A	31-3-16 14:35	25-2-16 18:24
STORING	20160208 Brug gaat niet meer naar beneden; V138488	19B02 - Leeghwaterbrug A	8-2-16 14:35	8-2-16 12:29
STORING	20151130 Brug opent langzaam; V135160	19B03 - Leeghwaterbrug B	30-11-15 14:40	30-11-15 12:39
STORING	20151002 Monitoren Kraspolderbrug gaan niet aan; V131500	Leeghwaterbrug	2-10-15 8:30	2-10-15 6:58
STORING	20150914 Brugdeel gaat niet omlaag; V130283	19B02 - Leeghwaterbrug A	17-9-15 14:00	14-9-15 15:08
STORING	20150906 Brug werkt niet, gaat niet open door 1 van de vergrendelingen V129701	19B02 - Leeghwaterbrug A	6-9-15 15:45	6-9-15 13:07
STORING	20150701 Brug moet worden gekoeld; V124933	19B02 - Leeghwaterbrug A	2-7-15 18:00	1-7-15 20:01
STORING	20150526 Scada beeld Kraspolderbrug ontbreekt V122301	19B02 - Leeghwaterbrug A	26-5-15 8:30	26-5-15 6:20
STORING	20150331 Brug staat half open en gaat niet meer dicht; V119055	19B02 - Leeghwaterbrug A	31-3-15 11:15	31-3-15 9:38
STORING	20150302 Geen beelden van de Kraspolderbrug V117100	19B02 - Leeghwaterbrug A	2-3-15 9:45	2-3-15 7:41
HEFBRUG OTERLEEK STORINGEN				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20151102 Schroeven ijzeren plaat zijn los; V133410	19B45 - Oterleek, Hefbrug	4-11-15 8:30	2-11-15 11:31
STORING	20150611 Bedieningspaneel brug blijft branden; V123466	19B45 - Oterleek, Hefbrug	11-6-15 13:15	11-6-15 11:16

REKERVLOTBRUG STORINGEN				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20160226 Brug is gesloten, maar de slagbomen gaan niet meer open; V139409	19B76 - Rekervlotbrug	26-2-16 13:45	26-2-16 12:24
STORING	20160223 Slagbomen van de brug blijven te lang dicht; V139245	19B76 - Rekervlotbrug	23-2-16 18:45	23-2-16 16:42
STORING	20160218 slagboom wil niet open; V139029	19B76 - Rekervlotbrug	18-2-16 19:45	18-2-16 18:09
STORING	20160216 Zwerfvuil uit het water verwijderen; V138915	19B76 - Rekervlotbrug		16-2-16 15:39
STORING	20160215 Brug wil niet grendelen; V138808	19B76 - Rekervlotbrug	15-2-16 13:30	15-2-16 10:38
STORING	20151202 Slagbomen blijven minutenlang gesloten; V135265	19B76 - Rekervlotbrug	2-12-15 10:00	2-12-15 8:16
STORING	20151125 Slagbomen blijven gesloten; V134953	19B76 - Rekervlotbrug	25-11-15 20:45	25-11-15 19:05
STORING	20151027 Vlot van brug is defect; V133115	19B76 - Rekervlotbrug	28-10-15 9:15	27-10-15 18:54
STORING	20151016 Frequentieregelaar vlot oost in storing; V132426	19B76 - Rekervlotbrug	16-10-15 16:50	16-10-15 15:24
STORING	20151016 Brug gaat niet open; V132389	19B76 - Rekervlotbrug	16-10-15 12:20	16-10-15 10:42
STORING	20150907 Vloten willen niet open; V129832	19B76 - Rekervlotbrug	8-9-15 17:15	7-9-15 18:36
STORING	20150907 Rem wordt niet gelicht; V129736	19B76 - Rekervlotbrug	7-9-15 13:55	7-9-15 10:33
STORING	20150906 Oostzijde gaat niet open; V129702	19B76 - Rekervlotbrug	6-9-15 17:00	6-9-15 15:35
STORING	20150901 Brug gaat niet open of dicht; V129393	19B76 - Rekervlotbrug	1-9-15 19:30	1-9-15 17:47
STORING	20150806 Lampen geven rood/groen ipv groen/groen; V127474	19B76 - Rekervlotbrug	6-8-15 17:15	6-8-15 14:01
STORING	20150802 Brug wordt bediend door Tesselsebrug, geen communicatie meer mogelijk tussen de 2 bruggen; V127032	19B76 - Rekervlotbrug	2-8-15 11:00	2-8-15 9:17
STORING	20150721 Vergrendeling geeft rare waarden doordat er vuil zit; V126255	19B76 - Rekervlotbrug	21-7-15 16:25	21-7-15 14:42
STORING	20150705 Brug is niet meer te bedienen/ oostkant gaat niet open; V125152	19B76 - Rekervlotbrug	5-7-15 13:15	5-7-15 11:00
STORING	20150621 Slagbomen gaan niet meer omhoog door uitblijven vergrendeling; V124162	19B76 - Rekervlotbrug	21-6-15 20:30	21-6-15 17:29
STORING	20150615 Brug grendelt niet; Geen V nr.	19B76 - Rekervlotbrug	15-6-15 18:30	15-6-15 14:30
STORING	20150614 Slagboom gaat niet open; V123626	19B76 - Rekervlotbrug	14-6-15 13:00	14-6-15 12:39
STORING	20150612 Vergrendeling thermisch uitgevallen; V123609	19B76 - Rekervlotbrug	12-6-15 17:50	12-6-15 16:19
STORING	20150612 Vergrendeling thermisch uitgevallen; V123579	19B76 - Rekervlotbrug	12-6-15 15:15	12-6-15 13:07
STORING	20150611 Vergrendeling thermisch uitgevallen; V123519	19B76 - Rekervlotbrug	11-6-15 18:25	11-6-15 16:55
STORING	20150524 Bediening is defect; inschakelen lukt niet, V122293	19B76 - Rekervlotbrug	24-5-15 12:45	24-5-15 9:23
STORING	20150516 Thermische bediening uitgevallen; V121869	19B76 - Rekervlotbrug	16-5-15 14:00	16-5-15 12:12
STORING	20150509 Grendelklem werkt niet meer, slagbomen kunnen niet aangestuurd worden; V121483	19B76 - Rekervlotbrug	9-5-15 13:45	9-5-15 9:24
STORING	20150508 Thermisch defect aan vergrendeling; V121477	19B76 - Rekervlotbrug	9-5-15 13:45	8-5-15 17:28
STORING	20150508 Grendelwerk wil niet vergrendelen; V121449	19B76 - Rekervlotbrug	8-5-15 14:15	8-5-15 12:11
STORING	20150507 Brug is niet meer bedienbaar; V121377	19B76 - Rekervlotbrug	7-5-15 15:02	7-5-15 13:07
STORING	20150501 Brug sluit niet helemaal; V121138	19B76 - Rekervlotbrug	1-5-15 18:00	1-5-15 16:31
STORING	20150401 Storingsregelaar oost en west, V119237	19B76 - Rekervlotbrug	2-4-15 22:30	1-4-15 17:23
STORING	20150401 Brug grendelt niet meer, slagbomen komen niet automatisch omhoog; V119156	19B76 - Rekervlotbrug	1-4-15 8:15	1-4-15 6:30
STORING	20150330 Brug gaat niet meer dicht; V119033	19B76 - Rekervlotbrug	31-3-15 8:00	30-3-15 18:35
STORING	Eindschakelaars 2 en 3 blijven hangen, brug wil nu niet meer open V116149	19B76 - Rekervlotbrug	12-2-15 13:03	12-2-15 13:00
STORING	Een van de vloten gaat niet meer dicht V115989	19B76 - Rekervlotbrug	10-2-15 0:00	10-2-15 18:51
STORING	Nooideind west bereikt V115717	19B76 - Rekervlotbrug	6-2-15 14:00	6-2-15 11:02
STORING	Tunnel, hoog water en pompstoring. V113915	19B76 - Rekervlotbrug	9-1-15 0:00	8-1-15 14:41
ROSKAMSLUIS STORINGEN				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20150831 Camera aan de zijkant is uitgevallen; V129185	19B40 - Roskamsluis	11-9-15 13:45	31-8-15 9:47
SCHOORLDAMMERBRUG (STORINGEN)				
Type	Overzicht	Beschrijving	Definitief herstel datum	Meldingsdatum
STORING	20150715 Problemen met bediening; V125906	19A04 - Schoorldammerbrug	15-7-15 16:30	15-7-15 12:31

Onderhoudshistorie 2014, 2015 en Q1 2016

WERKORDERS HEFBRUG OTERLEEK	
Beschrijving	Statusdatum
2014-C020, Zoutbak plaatsen	11-4-14 15:30
2014-C056, Troep in de berm waaronder een veroeste vouwstoel opruimen en afvoeren	22-4-14 12:22
Aansluitingen loswal/ plaat verbeteren- eco aansluiting herstellen	25-8-14 16:25
E Gebrekenlijst 2013; Kast waarin besturing is ondergebracht lekt. Tevens veel roestvorming.	17-1-15 11:37
E Gebrekenlijst 2013;Revisie uitvoeren tekeningen	27-2-15 11:52
DO041 Civiel vast onderhoud objecten 2013/2014	20-5-14 16:01
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
Hekken sluiten niet goed. Ene hek staat hoger dan het andere; trechterlijst 478	11-12-14 14:15
Lamp kapot; trechterlijst 479	11-12-14 14:15
Beide info borden langs Huijgendijk staan scheef door harde wind; rechtzetten-trechterlijst 480	26-8-14 9:50
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Kabelinspectie	27-2-15 9:37
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Hydraulisch onderhoud week 28-2014	13-10-14 15:49
Hydraulisch onderhoud week 43-2014	30-10-14 14:31
Mechanisch onderhoud week 43-2014	5-11-14 10:20
Revisie tekenwerk diverse objecten	24-3-15 17:04
DO39.5 Sluitingen van zoutbakdeksel herstellen/vervangen	17-12-14 10:58
TBS Storingsmonteur ten behoeve van begeleiden inspectie op 17 januari 2015	16-5-15 14:53
Straatwerk in de bocht gelijk maken aan stootrand	15-7-15 10:36
Twee stuks SVS sper herstellen; trechterlijst 915	15-7-15 10:44
Mechanisch onderhoud week 15-2015	4-6-15 10:18
DO120.12.1 Civiel vast onderhoud objecten 2015	27-8-15 11:39
Hydraulisch onderhoud voorjaar 2015	8-5-15 11:50
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32
Hydraulisch onderhoud week 18-2015	19-5-15 15:00
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
Electrotechnisch onderhoud, groot week 23-2015	9-6-15 9:33
DO120.12.14 Mechanische inspectie	16-7-15 14:16
E-gebrekenlijst voorjaar 2015: Afdekking voeding lvs ontbreekt	26-11-15 14:45
Mechanisch onderhoud week 34-2015	31-8-15 12:10
Hydraulisch onderhoud week 41-2015	12-10-15 10:21
Mechanisch onderhoud week 41-2015	27-10-15 9:15
Rij-ijzer brugval vastzetten; opmerking	10-3-16 9:40
Klein electrotechnisch onderhoud week 45-2015	12-11-15 11:19
Mechanisch onderhoud week 13-2016	8-4-16 17:16
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Hydraulisch onderhoud week 14-2016	14-4-16 13:49

WERKORDERS (ALGEMEEN) KRASPOLDERBRUG

Beschrijving	Statusdatum
E Gebrekenlijst 2013; Paal van LVS 1 rechtzetten	27-2-15 9:20
E Gebrekenlijst 2013; Revisie uitvoeren op tekeningen	10-12-15 15:42
E Gebrekenlijst 2014; opnieuw aansluiten diverse aders waterkabelkast onderaan dijkje	24-3-15 15:19
E Gebrekenlijst 2014; vervangen gescheurde kabel van camera	24-3-15 15:19
E Gebrekenlijst 2014; wijzigingen in het tekeningen pakket verwerken	10-12-15 15:43
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32
Gebrekenlijst afsluitboominstallaties 2015; installatie 8 staat te laag	16-11-15 13:45
Peilschaal vastzetten; trechterlijst 1127	26-11-15 14:50
Pan Tilt camera valt regelmatig het beeld van uit; trechterlijst 1224	7-4-16 9:20
Herstellen vuilwaterpomp	30-3-16 14:52
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47

KRASPOLDERBRUG (A)WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
2013-C405, Opvullen in wkk met absorptiekorrels	25-8-14 16:22
2013-C441, Hoogtelicht 2 Noordzijde defect.Herstellen.	11-4-14 15:37
2013-C455, Afvoeren veranderen bij hoofdraaipunten.	24-3-15 16:54
2013-C494, Vuilwaterpomp kapot, herstellen !! (mail Gerard 25 november)	5-6-14 14:42
Camera richting oost geeft geen beeld brug A	22-4-14 12:26
Hoogtelicht 2 van brug A is defect; herstellen	5-6-14 15:03
DO039.6 Schoonmaken Brugkelder	28-1-15 17:02
E Gebrekenlijst 2013; TL boven toegangsdeur vervangen	27-2-15 9:20
E Gebrekenlijst 2013; Herstellen lekkage in brugkelder bij doorvoer kabels	26-8-14 9:25
DO074 Arbo smeervoorzieningen Kraspolderbrug A	4-3-16 12:17
DO041 Civiel vast onderhoud objecten 2013/2014	20-5-14 16:05
E Gebrekenlijst 2013; rack v.h. geluid van de kast afstandbediening Leeghwaterbrug open	27-2-15 9:26
Wijzigen van het resetten van het smeerbordes incl. tekeningen	24-3-15 16:54
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	8-5-14 16:51
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 7-2014	1-5-14 16:59
Onderhoud meldposten diverse objecten diverse vaarwegen	27-2-15 10:21
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Onderhoud uitvoeren aan afsluitboominstallaties	8-10-14 15:45
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	29-8-14 14:32
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Leveren nieuwe voeding	27-2-15 9:37
Voeding van monitor aansluiten (zie WO26149)	23-1-15 14:07
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	28-8-15 9:16
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	4-3-16 9:15
Mechanisch onderhoud week 42-2014	31-10-14 16:51
Onderhoud slagboomkasten NMA	28-11-14 10:18
Hangbordes maken (eerst offreren)	21-1-16 15:23
Mechanisch onderhoud week 50-2014	17-12-14 9:09
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders (vervallen-dubbele order)	6-3-15 10:33
Mechanisch onderhoud week 06-2015	11-2-15 13:15
DO120.5/6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2015	4-3-16 9:16
Nazien sofftware	15-6-15 13:57
Asfalt herstellen	5-10-15 11:14
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32

KRASPOLDERBRUG (B)WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
2013-C405, Opvullen in wkk met absorptiekorrels	25-8-14 16:22
2013-C441 (ZIE WO13598 voor kosten), Hoogtelicht 2 Noordzijde defect.Herstellen.	27-2-14 15:31
2013-C455, Afvoeren veranderen bij hoofdraaipunten.	1-2-16 16:44
2013-C494, Vuilwaterpomp kapot, herstellen !! (mail Gerard 25 november)	7-3-14 16:04
DO039.6 Schoonmaken Brugkelder	28-1-15 17:02
E Gebrekenlijst 2013; 2 St. later bijgeplaatste relais coderen	27-2-15 9:20
DO041 Civiel vast onderhoud objecten 2013/2014	1-9-15 7:33
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders	8-5-14 16:51
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 7-2014	1-5-14 16:59
Opruimen van een houten deur met PVC drijfbuizen op de loswal; trechterlijst 501	11-12-14 14:15
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Onderhoud uitvoeren aan afsluitboominstallaties	8-10-14 15:45
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders	29-8-14 14:32
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders	28-8-15 9:16
Vuilwaterpomp defect, trechterlijst 660	27-2-15 12:03
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders	4-3-16 9:15
Mechanisch onderhoud week 42-2014	31-10-14 16:51
Onderhoud slagboomkasten NMA	28-11-14 10:18
Mechanisch onderhoud week 50-2014	17-12-14 9:09
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders (vervallen-dubbele order)	6-3-15 10:33
Mechanisch onderhoud week 06-2015	11-2-15 13:15
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
Electrotechnisch onderhoud, groot week 23-2015	9-6-15 9:33
Mechanisch onderhoud week 34-2015	31-8-15 12:10
Mechanisch onderhoud week 41-2015	27-10-15 9:15
Mechanisch onderhoud week 49-2015	14-12-15 11:58
Middenluik aanpassen tbv betere doorgang	10-3-16 9:59
DO121.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2016	22-2-16 14:56
Mechanisch onderhoud week 12-2016	31-3-16 12:09

REKERVLOTBRUG WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
2014-C019, Spiegel aanpassen	22-4-14 12:21
2014-C036, Onderzoek fluitend geluid en eventueel maatregelen	22-4-14 12:21
2014-C062, Rooster fietspad zit los/hangsloten op luiken/spiegel/bebordingen	4-3-14 17:30
Golfbreker herstellen aan rechter/zuidzijde	13-3-15 9:36
Graffiti verwijderen (aanstootgevende teksten)	5-6-14 15:05
DO039.3 Schoonmaken vlotbrug	17-3-14 8:14
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	17-3-14 7:39
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	25-3-14 16:28
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	31-3-14 15:57
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	4-4-14 11:52
Verwijderen aanstootgevende graffiti van asfalt/ fietstunneltje	25-8-14 16:48
Links oude borden weg en nieuw bord bestellen VHF20 met onderbord Tesselse brug; trechterlijst 235	26-8-14 9:31
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-4-14 14:54
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-4-14 8:52
Electrotechnisch onderhoud, groot week 15 t/m 17	15-5-14 17:16
Achtergebleven palen van tijdelijke borden bij aanleg Rekervlotbrug in de berm van N9 verwijderen	26-8-14 9:44
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-4-14 8:57
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	5-5-14 17:14
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	9-5-14 16:18
Smeren loopwielen inclusief inspectie lagers en geleidingen	26-8-14 9:59
Mechanisch onderhoud week 17-2014	6-5-14 16:56
Overdracht vlotbrug instrueren monteurs ten behoeve van DO033	26-8-14 10:00
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	19-5-14 9:18
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	6-6-14 9:28
DO075 Opstellen rapportage n.a.v. geluidsproblematiek inclusief hersteladvies	17-9-14 11:23
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	17-6-14 8:50
Achtergebleven tijdelijke borden bij aanleg Rekervlotbrug in de berm van de N9 verwijderen	13-3-15 9:36
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-6-14 12:39
Volume van de omroepinstallatie aanpassen	27-2-15 11:52
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-6-14 12:41
SVS doven en 1000 uren lampen verzorgen	11-12-14 14:15
DO075 Korte termijn actie (vervangen / reviseren Wielen + Geleiding)	18-9-14 14:18
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	8-7-14 8:59
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	22-8-14 16:53
Leveren 2 legborden 58 x 58 incl. bevestigingsmat.	24-3-15 15:14
Leveren doosje sleutel labels ong. 100 stuks.	27-2-15 10:34
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	28-8-14 14:48
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	28-8-14 14:53
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	28-8-14 14:57
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-8-14 9:07
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	27-8-14 9:56
Brug lokaal en op afstand getest	27-2-15 10:40
Mechanisch onderhoud week 30-2014	21-8-14 9:00
Mechanisch onderhoud week 32-2014	21-8-14 10:06
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-8-14 15:04
Mechanisch onderhoud week 34-2014	27-8-14 16:50
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	10-9-14 10:58
Bijmaken 2 extra hulpsleutels en 3 nieuwe doppen Rekervlotbrug-; trechterlijst 708	4-6-15 11:30
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	15-9-14 12:35
Vlotbrug openzetten en weer sluiten in verband met gondelbootjes	27-2-15 12:28
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	2-10-14 11:24
Spiegel Rekervlotbrug/ tunnel is verdwenen	13-3-15 9:53
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	2-10-14 11:28
Onderzoek eindschakelaars	27-2-15 12:28
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 8:54
Afstellen van encoders	20-1-15 15:13
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	15-12-14 15:51
DO039.4 Schoonmaken / Airliften kassen vlotbruggen & sluisen.	18-12-14 13:45
Mechanisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 14:13
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 8:49
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	15-12-14 15:50
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 8:57

Beschrijving	Statusdatum
Storing meldposten Rekervlotbrug, trechterlijst 766	21-1-15 16:22
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	15-12-14 15:21
Mechanisch onderhoud week 43-2014	5-11-14 10:20
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	15-12-14 15:20
Mechanisch onderhoud week 45-2014	12-11-14 12:06
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 9:06
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 9:03
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	12-12-14 14:53
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	16-12-14 9:10
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	6-1-15 8:45
Vervangen cilindersloten	15-6-15 13:40
Nieuwe No-break installatie plaatsen	15-6-15 13:50
DO120.16 Data logger plaatsen voor stroom meten motor west en oost. (langere periode)	9-3-15 11:48
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	23-1-15 13:26
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	23-1-15 13:43
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	23-1-15 13:44
Controle installatie, lijsten ophangen, leveren reservedelen en opname tellerstanden	27-2-15 10:40
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-1-15 10:04
Mechanisch onderhoud week 51-2014	12-1-15 11:56
Beheersmaatregel ten behoeve van kettingspanning	25-3-15 9:31
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-1-15 10:22
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	11-2-15 17:13
Mechanisch onderhoud week 02-2015	28-1-15 15:06
Mechanisch onderhoud week 04-2015	28-1-15 15:36
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	11-2-15 17:14
Mechanisch onderhoud week 05-2015	4-2-15 11:27
Herstellen/ vervangen veer van luik westzijde; opmerking	3-11-15 11:40
Vervangen/ herstellen slot van slagboomkast oost; opmerking	15-6-15 13:52
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	25-2-15 10:15
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	25-2-15 10:16
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	6-3-15 10:15
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	10-3-15 13:51
Mechanisch onderhoud week 08-2015	5-3-15 9:13
Mechanisch onderhoud week 09-2015	5-3-15 9:37
DO120.16 Oplossing problematiek Rekervlotbrug fase#1	5-3-15 10:15
Software nakijken van slagbomen; opmerking	15-6-15 13:57
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	19-3-15 14:08
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	1-4-15 11:20
DO120.16 Drijfrahmen leveren en plaatsen	27-3-15 13:09
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	8-4-15 15:11
Leveren nieuwe eindschakelaars	15-6-15 14:01
Mechanisch onderhoud week 11-2015	24-3-15 9:22
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	8-4-15 15:10
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	22-4-15 12:19
DO120.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2015	4-3-16 9:16
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	22-4-15 12:20
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	30-4-15 9:08
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	7-5-15 16:54
Waterpassen vlotbruggen	4-6-15 9:57
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	19-5-15 10:56
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	10-5-15 22:00
Drijfvuil rechterzijde verwijderen; trechterlijst 996	8-9-15 14:06
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	28-5-15 16:12
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32
Nader onderzoek naar uitvallen grendelautomaat 104Q3	1-2-16 16:44
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-5-15 10:25
Mechanisch onderhoud week 21-2015	28-5-15 10:45
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	9-6-15 13:54
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	7-6-15 22:00
Electrotechnisch onderhoud, groot week 23-2015	9-6-15 9:33
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	29-6-15 16:44
Drijfraam noordwest verwijderen en afvoeren	31-8-15 14:15
DO120.16 Dichtzetten stalen remming tegen drijfvuil	30-9-15 10:24

Beschrijving	Statusdatum
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	8-7-15 12:10
Mechanisch onderhoud week 23-2015	23-6-15 11:44
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	14-7-15 16:43
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	14-7-15 16:44
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	17-7-15 16:05
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	18-9-15 8:47
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	18-9-15 9:16
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	21-8-15 15:03
E-gebrekenlijst voorjaar 2015: Herstellen bedrading	26-11-15 14:45
E-gebrekenlijst voorjaar 2015: Inventariseren diverse sloten	10-3-16 9:32
Verzoek gondelvaart Koedijk lokaal openen brug	26-11-15 14:45
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	9-8-15 22:00
DO120.16 Noordelijke drijfrahmen verwijderen en afvoeren	31-8-15 14:07
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	26-8-15 11:06
Mechanisch onderhoud week 28-2015	19-8-15 14:35
Mechanisch onderhoud week 30-2015	19-8-15 17:42
Mechanisch onderhoud week 32-2015	20-8-15 9:25
Mechanisch onderhoud week 33-2015	20-8-15 10:53
Schoonmaken Vlotbruggen/KVSS/Tunnel N9	2-9-15 14:44
DO120.16 Metingen verrichten ten behoeve van achterhalen storing no-break dd 2-8-15	9-3-16 15:44
Schoonmaken Rekervlotbrug	9-9-15 9:09
Mechanisch onderhoud week 35-2015	2-9-15 11:50
Schoonmaken Rekervlotbrug	16-9-15 16:28
Schoonmaken Rekervlotbrug	23-9-15 9:54
Schoonmaken Rekervlotbrug	30-9-15 9:27
Mechanisch onderhoud week 38-2015	22-9-15 10:14
DO120.16 RVS kokers bewegingswwerk schoongemaakt	22-9-15 10:21
Schoonmaken Rekervlotbrug	8-10-15 10:16
Schoonmaken Rekervlotbrug	27-10-15 16:24
Mechanisch onderhoud week 40-2015	8-10-15 9:34
Schoonmaken Rekervlotbrug	27-10-15 16:25
Schoonmaken Rekervlotbrug	27-10-15 16:26
Schoonmaken Rekervlotbrug	3-11-15 15:00
Mechanisch onderhoud week 42-2015	27-10-15 14:25
Schoonmaken Rekervlotbrug	12-11-15 9:19
DO120.8 Schoonmaken kunstwerken civiel 2e ronde 2015	27-10-15 13:31
Schoonmaken Rekervlotbrug	25-11-15 11:45
Bord E.23 met daarop marifoonkanaal en onderbord F.3 rekervlotbrug aanbr.; trechterlijst 1172, 1184	10-3-16 9:47
DO120.3 Airliften-2015	4-2-16 12:25
Klein electrotechnisch onderhoud week 45-2015	12-11-15 11:19
Schoonmaken Rekervlotbrug	25-11-15 11:48
Mechanisch onderhoud week 46-2015	18-11-15 15:44
Schoonmaken Rekervlotbrug	9-12-15 9:18
Schoonmaken Rekervlotbrug	16-12-15 10:02
Schoonmaken Rekervlotbrug	15-12-15 14:25
Mechanisch onderhoud week 48-2015	7-12-15 17:12
Schoonmaken Rekervlotbrug	13-1-16 8:55
Mechanisch onderhoud week 49-2015	14-12-15 11:58
DO121.12.6 Aanpassen borden nieuwe bedieningstijden	7-4-16 7:46
Schoonmaken Rekervlotbrug	20-12-15 22:00
Schoonmaken Rekervlotbrug	27-12-15 22:00
Schoonmaken Rekervlotbrug	3-1-16 22:00
Mechanisch onderhoud week 53-2015	8-1-16 11:17
Schoonmaken Rekervlotbrug	20-1-16 11:03
Schoonmaken Rekervlotbrug	3-2-16 13:13
Schoonmaken Rekervlotbrug	3-2-16 13:14
Schoonmaken Rekervlotbrug	10-2-16 14:23
Schoonmaken Rekervlotbrug	22-2-16 15:29
DO121.3 Airliften-2016	12-2-16 12:11
Schoonmaken Rekervlotbrug	22-2-16 15:22
Schade aan brugleuning; NODR41601239	4-3-16 12:14
Schoonmaken Rekervlotbrug	2-3-16 10:18
DO121.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2016	22-2-16 14:56
Mechanisch onderhoud week 01-2016	26-2-16 9:56

Beschrijving	Statusdatum
Mechanisch onderhoud week 03-2016	26-2-16 9:57
Mechanisch onderhoud week 06-2016	26-2-16 11:16
Schoonmaken Rekervlotbrug	8-3-16 16:45
Schoonmaken Rekervlotbrug	22-3-16 11:04
Mechanisch onderhoud week 08-2016	8-3-16 10:21
Bewegingswerk brug maakt veel lawaai	8-3-16 15:16
Schoonmaken Rekervlotbrug	22-3-16 11:06
DO121.13.11 Instellingen camera's nader bekijken	14-3-16 9:59
Schoonmaken Rekervlotbrug	14-4-16 15:06
Schoonmaken Rekervlotbrug	14-4-16 15:08
Mechanisch onderhoud week 13-2016	8-4-16 17:16
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Mechanisch onderhoud week 11-2016	31-3-16 12:03
Schoonmaken Rekervlotbrug	3-4-16 22:00
Scheepvaartsein Noordoost groene lamp defect; trechterlijst 1281	12-4-16 8:53
DO121.13.10 Aanpassen standsignalering	7-4-16 14:44
Schoonmaken Rekervlotbrug	10-4-16 22:00
Mechanisch onderhoud week 14-2016	8-4-16 11:52

ROSKAMLSLUIJ WERKORDER

Beschrijving	Statusdatum
Eindschakelaar deur bijstellen	5-6-14 15:00
Nieuwe beugel voor vuilnisbak 2013-C467	11-4-14 15:28
Opruimen/ bergen vuil in boxen zuidkant en in het water	5-6-14 15:06
E Gebrekenlijst 2013; No Break verwijderen, afvoeren naar Burgervlotbrug en tekening evt. reviseren.	26-8-14 9:18
Straatwerk aanvullen onderdoorvaart naar Roskamsluis	26-8-14 9:35
Aanpassing maken ter bestrijding van vogelnesten	26-8-14 9:37
Electrotechnisch onderhoud, groot week 15 t/m 17	15-5-14 17:16
Benedendeur, aandrijftandwiel zit los op de as van de hydromotor; opmerking	15-6-15 13:50
Lichte storing aan beeldscherm van de noordzijde en valt af en toe helemaal uit; trechterlijst 466	11-12-14 14:15
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Onderhoud meldposten diverse objecten diverse vaarwegen	27-2-15 10:21
Terug snoeien bomen en struiken bij de boxen; trechterlijst 495	24-3-15 15:14
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Aanslagen voor de benaderingsschakelaars aanpassen zodat deze beter worden gedetecteerd	27-2-15 11:52
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Snoeien kastanjeboom overzijde van de kolk	24-3-15 15:14
Hydraulisch onderhoud week 18-2014	18-7-14 9:26
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
Nieuwe borden "verboden te zwemmen" en "verboden te vissen" plaatsen, trechterlijst 655	24-3-15 15:14
E Gebrekenlijst 2014; onvoldoende beschermde kabel bescherming aanbrengen	25-3-15 9:22
Mollen vangen inclusief straatwerk ophalen	24-3-15 15:19
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Aandrijftandwiel zit los op aandijfas	29-1-15 7:54
Hydraulisch onderhoud week 43-2014	30-10-14 14:31
DO039.4 Schoonmaken / Airliften kassen vlotbruggen & sluizen.	18-12-14 13:45
Mechanisch onderhoud week 43-2014	5-11-14 10:20
Er drijven 2 rieteilanden bij de Roskamsluis. trechterlijst 777	24-3-15 17:04
plaatsen borden Noordkant Roskamsluis. Trechterlijst 802	16-5-15 14:35
Revisie tekenwerk diverse objecten	24-3-15 17:04
DO39.5 Sluitingen van zoutbakdeksel herstellen/vervangen	17-12-14 10:58
Beeldscherm van de camera noordzijde is regelmatig op zwart; trechterlijst 928	3-11-15 11:40
Mechanisch onderhoud week 15-2015	4-6-15 10:18
DO120.12.1 Civiel vast onderhoud objecten 2015	27-8-15 11:39
Vervangen hoekpaal box 1 HM11.6 rechteroever; trechterlijst 977	5-10-15 11:14
Hydraulisch onderhoud voorjaar 2015	8-5-15 11:50
Hydraulisch onderhoud. Besturing & Tijden en handbediening	11-5-15 9:58
Scheefstand meerpaal rechteroever opheffen; trechterlijst 995 - zie WO50606	8-9-15 14:06
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32
Hydraulisch onderhoud week 18-2015	19-5-15 15:00
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
Electrotechnisch onderhoud, groot week 22-2015	1-6-15 17:22
Inspectie eikenboom; trechterlijst 1022	26-11-15 15:25
H Gebrekenlijst 2015; Olie bijvullen	19-2-16 14:33
Snoeien bij de boxen; trechterlijst 1046	26-11-15 13:47
Schoonmaken en maaien picknickplek 3x24; trechterlijst 1071	26-11-15 15:25
Snoeien boom roskamsluis, stormschade	10-12-15 16:11
E-gebrekenlijst voorjaar 2015: Slechte verbinding monitor	26-11-15 13:56
Zonnescherm werkt niet meer naar behoren; trechterlijst 1120	10-12-15 16:18
Benedendeur, aandrijftandwiel zit los op de as van de hydromotor (nagekomen kosten)	5-10-15 11:08
Mechanisch onderhoud week 34-2015	31-8-15 12:10
Hydraulisch onderhoud week 41-2015	12-10-15 10:21
DO102.2 Bouwkundig onderhoud bedieningsgebouw	6-11-15 14:32
Klein electrotechnisch onderhoud week 45-2015	12-11-15 11:19
Bordje verboden te vissen terug plaatsen (ophangpunten zijn er nog); trechterlijst 1265	8-4-16 10:34
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Hydraulisch onderhoud week 14-2016	14-4-16 13:49
Mechanisch onderhoud week 15-2016	12-4-16 10:01

WERKORDERS SCHOORLDAM

Beschrijving	Statusdatum
DO039.6 Schoonmaken Brugkelder	28-1-15 17:02
Communicatie komt te schel door (voor de klant); trechterlijst 410	5-6-14 15:12
Extra knoppen meldpost recreatie Schoorldam; trechterlijst 415	11-12-14 14:15
E Gebrekenlijst 2013; Overbodige kabels in kabelgoot ter hoogte vd kast afstand bediening verwijderd	5-6-14 15:13
E Gebrekenlijst 2013; Tekeningen maken van kast afstandsbediening en behoefte van tekeningenpakket	11-12-14 14:15
E gebrekenlijst 2013; Verdeler van vroegere VRI wordt verwijderd-tekeningen aanpassen	27-2-15 11:52
DO041 Civiel vast onderhoud objecten 2013/2014	23-5-14 16:12
Camera geeft bijna geen beeld bij inschijnende zon; trechterlijst 443 (vervallen)	23-4-14 13:19
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
3 x 24 uur wachtplaats inspectie kwaliteit dekdelen vanaf de onderzijde	26-8-14 9:34
Mechanisch en elektrisch assistentie verlenen ten behoeve van inspectie	26-8-14 9:48
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 7-2014	1-5-14 16:59
Mechanisch onderhoud - Hoogwerker week 24-2014	19-6-14 11:40
Onderhoud meldposten diverse objecten diverse vaarwegen	27-2-15 10:21
Onderhoud uitvoeren aan afsluitboominstallaties	8-10-14 15:45
Herstellen braakschade	16-9-14 8:51
Mechanisch onderhoud week 23-2014	12-6-14 15:23
Mechanisch onderhoud week 30-2014	21-8-14 9:00
Mechanisch onderhoud week 15-2014	18-7-14 13:36
DO059-10 Herstel slijtlaag schampranden	14-7-15 13:16
Leveren 3 stuks gewikkelde veren	25-3-15 9:41
E Gebrekenlijst 2014; 6 K2 koppen vervangen in AK K1A	24-3-15 15:19
E Gebrekenlijst 2014; defecte TL armatuur vervangen kelder onder de bediening	24-3-15 15:19
E Gebrekenlijst 2014; coderen bekabeling van camera's	24-3-15 15:19
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Electrotechnisch onderhoud windmeet installaties, week 28	13-10-14 15:56
Mechanisch onderhoud week 44-2014	14-11-14 14:35
Mechanisch onderhoud week 51-2014	12-1-15 11:56
Onderhoud slagboomkasten NMA	28-11-14 10:18
Revisie tekenwerk diverse objecten	24-3-15 17:04
Mechanisch onderhoud - Hoogwerker week 46-2014	10-7-15 10:17
Controleren schade onderzijde dek en gescheurde/ gebroken paal van aangevaren steiger; NODR 1500443	17-9-15 11:45
Mechanisch onderhoud week 06-2015	11-2-15 13:15
DO120.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2015	4-3-16 9:16
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
DO120.12.8 Antisliplaag aanbrengen steigerdek (eerst offeren)	1-9-15 16:12
Mechanisch onderhoud week 14-2015	15-4-15 8:39
DO102.1 Bouwkundig onderhoud bedieningsgebouw	5-8-15 11:34
Mechanisch onderhoud week 18-2015	18-5-15 15:11
Electrotechnisch onderhoud, groot week 22-2015	1-6-15 17:22
Kruis op het asfalt aan de westzijde weer wit maken; trechterlijst 956	9-7-15 13:58
Mechanisch onderhoud - Hoogwerker week 23-2015	23-6-15 12:02

Beschrijving	Statusdatum
Gebrekenlijst afsluitboominstallaties 2015; Verlichting vervangen	16-11-15 13:45
Onderhoud 2015 uitvoeren aan afsluitboominstallaties	21-8-15 8:04
Mechanisch onderhoud week 33-2015	20-8-15 10:53
NEN3140 Gebreken herstellen (DO120.13.5.1)	7-10-15 16:09
Opnemen waterstanden diverse objecten	26-11-15 13:47
Opruimen afval bij de Schoorl dammerbrug	10-3-16 9:43
Mechanisch onderhoud week 46-2015	18-11-15 15:44
Mechanisch onderhoud - Hoogwerker week 47-2015	17-12-15 16:05
Aanvulling NEN 3140 - RIE 2014 Kast aarden (DO120.13.5.1)	7-1-16 16:19
DO121.12.6 Aanpassen borden nieuwe bedieningstijden	7-4-16 7:46
Mechanisch onderhoud week 50-2015	17-12-15 15:44
Klein electrotechnisch onderhoud week 45-2015	12-11-15 11:19
DO121.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2016	22-2-16 14:56
DO121.12.1 Vastzetten stalen gordingplaten	24-2-16 12:07
Aanpassen LVS 3	22-3-16 10:03
DO121.12.1 Schoonmaken van de 2 hameitoren	2-3-16 9:42
DO121.12.1 Afvoeren te zware en te grote trap	2-3-16 9:43
DO121.12.1 16 Bouten vervangen	24-2-16 14:15
DO121.12.1 Geleide rolletjes voor de heugelstang luiken maken	24-2-16 14:16
Afvoeren afval bij brug	22-3-16 11:01
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Mechanisch onderhoud week 13-2016	8-4-16 17:16
Bord terug platen (brug vrijmaken) wat in de wacht ligt	1-4-16 11:42
Rechts in de rand van het val een kraaiennest verwijderen	1-4-16 11:43

LEEGHWATER (ALGEMEEN) WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
Waterslang tbv het schoonmaken is lek en te kort voor keldervloer A; trechterlijst 375	25-8-14 16:31
E Gebrekenlijst 2013; Zonnekap stopsein kant hhw fietspad opnieuw vastmaken	25-8-14 16:36
RVS kabel aanbrengen tussenregel reling; NODR 7011414171 NOG FACTUREREN	12-1-15 10:48
Rode en groene lichten noord- en zuidzijde zijn bijna niet zichtbaar; trechterlijst 629	13-3-15 9:36
Onkruid bij de Leegwaterbrug verwijderen; trechterlijst 688	24-3-15 15:14
E Gebrekenlijst 2014; Tekening aanpassen	23-4-15 10:02
E Gebrekenlijst 2014; aanbrengen beschermplaten in de kasten met glasvezel van de sv's	13-3-15 9:41
DO101-1 Diepte peiling	25-9-14 11:50
TL verlichting in de bedieningsruimte herstellen; trechterlijst 822	16-5-15 14:48
Vervangen monitor beelden Kraspolderbrug en onderzoek streperig beeld PT-camera; trechterlijst 1000	5-10-15 11:14
Veel onkruid rondom bruggen; trechterlijst 1030 (regulier onderhoud)	3-11-15 11:44
Aan de noordzijde en boven de buitendeur is de buitenlamp defect; trechterlijst 1153	1-2-16 16:44
Rondom de bruggen taluds en trappen onkruid verwijderen; trechterlijst 1154	10-3-16 9:32
Opnemen waterstanden diverse objecten	26-11-15 13:47
DO102.2 Bouwkundig onderhoud bedieningsgebouw	6-11-15 13:58
Fonteinje loopt niet goed door; trechterlijst 1175	10-3-16 9:47
Zonwerend rolgordijn bovenraam is naar beneden gekomen; trechterlijst 1177	10-3-16 9:43
Stortbak toilet loopt heel langzaam vol; trechterlijst 1180	10-3-16 9:47
DO121.12.1 Conserveren palen noord- en zuidzijde; Civiel Vast 2016	13-11-15 10:55
Vastzetten WC pot en onderzoeken onderliggende zeil wat mee omhoog komt	20-1-16 11:08
Straatwerk herstellen beneden bij de parkeerplaats; trechterlijst 1209	7-4-16 9:02
DO121.12.6 Aanpassen borden nieuwe bedieningstijden	7-4-16 7:46

LEEGHWATER (A) WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
DO063 Hydraulische olie vervangen, deze is ouder dan 10 jaar.	28-2-15 10:05
2013- C502, Er kan met 2 lessenaars gedraaid worden. Knop aanbrengen selectie (tekeningen/revisie L&I	5-3-14 16:30
2014-C009, Plaatsen windmeter en koppelen aan Scade (vervallen)	26-3-14 9:25
2014-C017, De nu overbodige marifoon aansluiten op huidige marifoon kanaal 20	22-4-14 12:19
2014-C032, LVS knipperlicht brug A defect. Lantaarnpaal defect tegenover bedieningshuis	5-6-14 14:44
2014- C039, Vloer glad kelder(s) Leeghwaterbrug. Maatregelen treffen. WO afgerekend via WO14317	4-4-14 9:54
2014-C054, Spiegel te water. Herstellen	22-4-14 12:19
Windmeter leveren	18-2-14 14:08
DO039.6 Schoonmaken brugkelder/ tussenruimte en trappenhuis	28-1-15 17:02
DO076 Controleren oplegpunten	10-12-14 14:30
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuisen / brug- en sluiskeiders	8-5-14 16:51
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 7-2014	1-5-14 16:59
Verwijderen vernielde trapjes in de kelder	11-12-14 14:15
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Onderhoud uitvoeren aan afsluitboominstallaties	8-10-14 15:45
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuisen / brug- en sluiskeiders	29-8-14 14:32
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Hydraulisch onderhoud week 19-2014	18-7-14 9:41
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuisen / brug- en sluiskeiders	28-8-15 9:16
E Gebrekenlijst 2014; kelder 2 x TL 36w defect, lamp bull eye vervangen boven trap naar kelder	24-3-15 15:19
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Schoonmaken, trappenhuisen / brug- en sluiskeiders	4-3-16 9:15
Schade leuning, NODR 7011414250	1-9-15 16:11
Hydraulisch onderhoud week 43-2014	30-10-14 14:31
Mechanisch onderhoud week 42-2014	31-10-14 16:51
Hydraulisch onderhoud week 47-2014	27-11-14 8:21

Beschrijving	Statusdatum
Onderhoud slagboomkasten NMA	28-11-14 10:18
Mechanisch onderhoud week 50-2014	17-12-14 9:09
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluis-kelders (vervallen-dubbele order)	6-3-15 10:33
Mechanisch onderhoud week 06-2015	11-2-15 13:15
DO120.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2015	4-3-16 9:16
Opzetrollen draaien zwaar; opmerking	26-11-15 15:25
Houten hulpconstructie herstellen	15-7-15 10:44
Houten hulpconstructie herstellen	15-7-15 10:44
Mechanisch onderhoud week 14-2015	15-4-15 8:39
DO120.12.1 Civiel vast onderhoud objecten 2015	27-8-15 11:39
Nakijken Camera; trechterlijst 975	5-10-15 11:14
Hydraulisch onderhoud voorjaar 2015	8-5-15 11:50
Hydraulisch onderhoud week 16-2015	8-5-15 13:42
Mechanisch onderhoud week 19-2015	18-5-15 15:32
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
H Gebrekenlijst 2015; Afdichtingen grendelcilinders vervangen	16-11-15 14:03
Electrotechnisch onderhoud, groot week 22-2015	1-6-15 17:22
Onderhoud 2015 uitvoeren aan afsluitboominstallaties	21-8-15 8:04
Mechanisch onderhoud week 34-2015	31-8-15 12:10
NEN3140 Gebreken herstellen (DO120.13.5.1)	15-12-15 11:23
Nieuw rooster leveren en oude afvoeren bij de E kasten	1-2-16 16:44
Hydraulisch onderhoud week 41-2015	12-10-15 10:21
Mechanisch onderhoud week 41-2015	27-10-15 9:15
Herstellen eerste overstapbordes welke kapot is gedraaid; trechterlijst 1171	10-3-16 9:35
Klein electrotechnisch onderhoud week 45-2015	12-11-15 11:19
Luik van ballast inspecteren; opmerking	10-3-16 9:47
Inspectie i.v.m. eventuele tijdelijke maatregelen; schade 1508704	15-12-15 13:55
Mechanisch onderhoud week 49-2015	14-12-15 11:58
Electrotechnisch onderhoud, groot, VWS met actiewagen/ afzetting	26-8-15 9:21
DO121.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2016	22-2-16 14:56
Mechanisch onderhoud week 05-2016	26-2-16 10:29
Mechanisch onderhoud week 12-2016	31-3-16 12:09
Hydraulisch onderhoud week 14-2016	14-4-16 13:49
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Hydraulisch onderhoud week 13-2016	14-4-16 14:32

LEEGHWATER (B) WERKORDERS

Beschrijving	Statusdatum
DO063 Hydraulische olie vervangen, deze is ouder dan 10 jaar.	28-2-15 10:05
2013- C502, Er kan met 2 lessenaars gedraaid worden. Knop aanbrengen selectie (tekeningen/revisie L&I	16-6-14 8:49
2014-C039, Vloer glad kelder(s) Leeghwaterbrug. Maatregelen treffen.	25-8-14 16:23
Windmeter leveren	14-2-14 10:04
DO039.6 Schoonmaken brugkelder	28-1-15 17:02
DO076 Controleren oplegpunten	10-12-14 14:29
Arbo smeervoorzieningen Leeghwaterbrug B	25-8-14 16:44
DO041 Civiel vast onderhoud objecten 2013/2014	14-11-14 8:42
Electrotechnisch onderhoud, groot week 13	8-4-14 15:20
Missende tegels onder brug; opmerking	26-8-14 9:43
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	8-5-14 16:51
Schoonmaken Civiel 1 ste ronde - DO039.8	28-1-15 17:08
Mechanisch onderhoud week 7-2014	1-5-14 16:59
Mechanisch onderhoud week 22-2014	22-9-14 16:17
Onderhoud uitvoeren aan afsluitboominstallaties	8-10-14 15:45
DO076 Herstellen lassen trog/dek	27-10-14 8:21
Olielekkage langs de zuiger die het val doet bewegen; trechterlijst 559	15-7-15 10:36
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	29-8-14 14:32
Mechanisch onderhoud week 29-2014	20-8-14 16:49
Als het val sluit hoor je een beste knal; trechterlijst 623	30-1-15 14:25
DO079 Inspectie gerepareerde lassen stalen val	4-3-16 9:20
Hydraulisch onderhoud week 19-2014	18-7-14 9:41
Mechanisch onderhoud week 14-2014	18-7-14 12:25
DO39.6 Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	28-8-15 9:16
E Gebrekenlijst 2014; TL defect in kelder	24-3-15 16:51
E Gebrekenlijst 2014; herstellen 2 losse draden koppeling hoofdmotor in apparatenkast	20-11-14 16:15
DO039.8 Schoonmaken Civiel 2e ronde	28-1-15 16:32
Mechanisch onderhoud week 36-2014	3-10-14 17:29
Klein electrotechnisch onderhoud week 40-2014	8-10-14 11:22
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskelders	4-3-16 9:15
Hydraulisch onderhoud week 43-2014	30-10-14 14:31

Beschrijving	Statusdatum
Mechanisch onderhoud week 42-2014	31-10-14 16:51
Hydraulisch onderhoud week 47-2014	27-11-14 8:21
Onderhoud slagboomkasten NMA	28-11-14 10:18
Looptijd brug langer dan normaal; trechterlijst 844	16-5-15 14:48
Schoonmaken, trappenhuizen / brug- en sluiskeiders (vervallen-dubbele order)	6-3-15 10:33
Mechanisch onderhoud week 06-2015	11-2-15 13:15
Uithouder van de mechanisch bediende schakelaars vervangen	8-9-15 13:58
Monitoren Leegwaterbrug volgens schema tot 31-12-15 (DO079)	4-3-16 9:16
Waterdruppels uit het aangesmeerde plafond boven de elektrische kabelgoot; trechterlijst 913	5-10-15 11:08
Adviseren over warmtelint en aardedraad in kelder inclusief eventuele maatregelen; trechterlijst 921	3-11-15 11:40
Houten hulpconstructie herstellen	15-7-15 10:44
SVS zuidoost rood onder herstellen; trechterlijst 934 - vervallen	7-4-15 11:50
Zand ophogen en stoeptegels aanvullen; trechterlijst 936	15-7-15 10:47
Mechanisch onderhoud week 14-2015	15-4-15 8:39
DO120.12.1 Civiel vast onderhoud objecten 2015	27-8-15 11:39
Hydraulisch onderhoud voorjaar 2015	8-5-15 11:50
Hydraulisch onderhoud week 16-2015	8-5-15 13:42
Hydraulisch onderhoud week 16-2015	8-5-15 13:42
Hydraulisch onderhoud. Besturing & Tijden en handbediening	11-5-15 9:58
DO120.7 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2015	11-3-16 8:05
Electrotechnisch onderhoud, groot week 22-2015	1-6-15 17:22
Brug gaat te langzaam; trechterlijst 1029	29-2-16 11:31
Mechanisch onderhoud week 34-2015	31-8-15 12:10
NEN3140 Gebreken herstellen (DO120.13.5.1)	15-12-15 11:23
Hydraulisch onderhoud week 41-2015	12-10-15 10:21
Mechanisch onderhoud week 41-2015	27-10-15 9:15
DO120.12.20 Herstellen lassen trog/dek	18-11-15 16:52
Mechanisch onderhoud week 49-2015	14-12-15 11:58
Electrotechnisch onderhoud, groot, VWS met actiewagen/ afzetting	26-8-15 9:21
DO121.12.5 Monitoren Leegwaterbrug 2016	15-2-16 10:21
DO121.5/ 6 Schoonmaken kelders en bedieningsruimtes 2016	22-2-16 14:56
Mechanisch onderhoud week 05-2016	26-2-16 10:29
Mechanisch onderhoud week 12-2016	31-3-16 12:09
Hydraulisch onderhoud week 14-2016	14-4-16 13:49
Brug komt met een harde knal neer; trechterlijst 1293	12-4-16 8:48
DO121.7.1 Schoonmaken kunstwerken civiel 1e ronde 2016	24-3-16 8:47
Hydraulisch onderhoud week 13-2016	14-4-16 14:32

Bijlage 11 - Overzicht storingen VRI 2014

Bijlage 11 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Gebied Alkmaar e.o.

datum melding	wegnr.	hmp/ kp	locatie	Omschrijving
7-1-2014	N245/N508	20,0	N245/N508	VRI storing
7-1-2014	N245/N508	20,0	N245/N508	VRI storing
9-1-2014	N243	7,15	N243	VRI storing
12-1-2014	N242	31,94	Schermer	VRI lampfout
12-1-2014	N242		Heerhugowaard	Kast Vri open
14-1-2014	N512	5,68	Egmond	VRI gedoofd
20-1-2014	N243	0,55	Alkmaar, Noordervaart	VRI lampfout
16-1-2014	N504		N504	Lens lantaarn
4-2-2014	N245	21,80	Alkmaar	lampfout
5-2-2014	N242	58,20	Waarland	lampfout
17-2-2014	N242	39,10	Bestevaerstraat, Alkmaar	lusstoring
18-2-2014	N243/N242	0,15	Alkmaar	achtergrondschild weg
18-2-2014	N242/N508	22,2/5,2	Alkmaar, Broek op Langedijk	Lussen slijpen
24-2-2014	N504	16,10	Langedijk	VRI op knippen
25-2-2014	N242	KP2421	Alkmaar	GL lampfout
27-2-2014	N245	23,60	N245	achtergrondschild weg
28-2-2014	N242	0,01	N242	lampfout
2-3-2014	N242	41,00	Alkmaar	VRI storing
11-11-2013	N242	49,17	HHW, Kamerling Onnesweg	lusstoring
12-11-2013	N508	1,28	N508	lusstoringen
23-12-2013	N242	31,94	N242	lusstoring
7-1-2014	N242	49,20	N242	lusstoring
7-1-2014	N242	50,10	N242	lusstoring
12-11-2013	N242	51,90	N242	lusstoring
27-1-2014	N242	51,10	N242	lusstoring
4-3-2014	N508	20,00	Alkmaar	VRI storing
4-3-2014	N512	4,55	Egmond a/d Hoef	VRI storing
5-3-2014	N508	1,28	Alkmaar, Beverkoog	VRI storing
5-3-2014	N508	1,28	Alkmaar, Beverkoog	VRI storing
9-3-2014	N243	0,00	Alkmaar	RL fout/ VRI storing
13-3-2014	N242	49,20	N242	RL fout/ VRI storing
17-3-2014	N242		Kamerlingh Onnesweg	Lus/ VRI storing
18-3-2014	N242		N242	VRI storing/ lantaarn scheef
19-3-2014	N508	1,28	N508	lamp fout/ VRI storing
28-3-2014	N245	2,70	N245	lamp fout/ VRI storing

29-3-2014	N242	49,17	N242	lamp fout/ VRI storing
17-4-2014	N242		N242	Aanbrengen coating VRI kast
18-3-2014	N504		N504	2 x lusstoring
25-3-2014	N512	0,00	N512	achtergrondschilden opruimen
25-3-2014	N508	43,20	N508	achtergrondschilden opruimen
31-3-2014	N243	9,60	N243	VRI storing
1-4-2014	N242	31,94	N242	VRI storing
2-4-2014	N243	7,10	N243	VRI storing
3-4-2014	N243	9,61	N243	VRI storing
4-4-2014	N243	24,33	Jisperweg N243	VRI storing
6-4-2014	N504	51,90	Roskamsluis, Langedijk	VRI storing
11-4-2014	N508	2,10	N508	VRI bak ophangen
14-4-2014	N243	9,61	Schermerhorn, Jisperweg	VRI storing
15-4-2014	N242/ N504	51,90	Langedijk, Roskamsluis	VRI storing
18-4-2014	N243	14,80	Avenhorn Kathoek	VRI storing
22-4-2014	N243	0,55	N243	VRI bak gedraaid
30-4-2014	N508	1,28	N508 Alkmaar	VRI storing
2-5-2014	N512	4,55	N512	VRI storing
6-5-2014	N243	0,50	N243	VRI bak los
28-4-2014	N242	40,00	Alkmaar, Westdijk	VRI storing
9-5-2014	N243	9,60	N243	VRI storing
10-5-2014	N242	50,10	N242	lusstoring
16-5-2014	N243	9,60	N243	VRI storing
16-5-2014	div	div	div	VRI steringen
21-5-2014	N508	1.28		VRI lampfout RD
20-5-2014	N504	15.1		VRI mast rechtzetten
22-5-2014	N504	15.1		VRI buiten bedrijf
3-6-2014	N242		Pannekeetweg	Lusstoring 26.4 ondergedrag
10-6-2014	N245		Nauertogt	lusstoring 2.1 + 2.2
10-6-2014	N245		thv N508	lusstoring 10.1 + 10.2
10-6-2014	N508		op-/afrit N242 Oost	lusstoring 5.3
11-6-2014	N242	kr. N504	Broek op Langedijk	VRI rode lampfout 3 stuks
11-6-2014	N242	58.2		VRI knippen
13-6-2014	N508	1.28		VRI storing RD 9,1 rood
14-6-2014	N245	25.7		VRI storing lampfout LED
25-4-2014	N245	21,80	Alkmaar	Slijpen nieuwe lus 10,2
9-4-2014	N242	50,10	Pannekeetweg Heerhugowaard	slijpen nieuwe lus 12,3
23-6-2014	N504	15,10	Noord Scharwoude	lusfout IS 09.1
20-6-2014	N242	51,90	Noord Scharwoude	VRI lampfout OR 9.1
7-7-2014	N512	4,45	Egmond	VRI 9 oog
7-7-2014	N242	58,22	Waarland	VRI knippen
12-7-2014	N508	1,28	Alkmaar	VRI lampfout RD 11

9-7-2014	N245	20,80	Alkmaar	VRI knippen
8-7-2014	N242	58,22	Waarland	VRI knippen
25-6-2014	N245	21,80	Alkmaar	Lusstoring 10.1
25-6-2014	N508	9,60	Alkmaar	lusstoring 5.3
25-6-2014	N242	31,90	Alkmaar	lusstoring 69,2
31-7-2014	N508	1,28	Alkmaar	VRI lampfout RD 1
6-8-2014	N508	1,28	Alkmaar	VRI lampfout GN 8.2
14-8-2014	N242	41,10	Alkmaar	VRI lampfout RD 1.2
23-7-2014	N504	7,60	Schoorl	VRI lampfout RD 1.2
30-8-2014	N242	43,30	Heerhugowaard	VRI lampfout GN 2.2
2-9-2014	N242	58,20	Waarland	VRI mast 7.1
28-8-2014	N245	20,80	Alkmaar	VRI knippen
25-8-2014	N242	51,90	Noord Scharwoude	VRI lampfout GN 8.2
22-8-2014	N243	0,10	Alkmaar	VRI armatuur 4.1. gedraaid
3-9-2014	N245	21,80	Alkmaar	Lusstoring 2.7
3-9-2014	N245	21,80	Alkmaar	lusstoring 5.1
16-9-2014	N504	15,10	Noord Scharwoude	VRI lusstoring 9.1 + 9.3
16-9-2014	N242	50,10	Heerhugowaard	VRI lusstoring 1.2
15-5-2014	N508	1,30	Alkmaar	gevoeligheid lussen aanpassen
2-8-2014	N504	15,10	Noord Scharwoude	Lus 26.2 ondergedrag
26-9-2014	N504	16,50	Noord Scharwoude	VRI lamp 22 RD
29-9-2014	N242	58,20	Waarland	VRI knippen
28-9-2014	N242	58,20	Waarland	VRI knippen
24-9-2014	N243	7,15	Schermerhorn	VRI lampfout 9.1 RD
24-9-2014	N243	4,15	Schermerhorn	VRI lampfout 9 RD
21-10-2014	N504	15,10	Broek op Langedijk	VRI knippen
10-11-2014	N242	50,10	Heerhugowaard	VRI knippen
10-10-2014	N242	31,90	Alkmaar	VRI knippen
17-11-2014	N245	20,80	Alkmaar	VRI lampfout 5.2 RD
3-12-2014	N242	50,10	Heerhugowaard	VRI lusstoring 12.3
6-12-2014	N242	31,90	Alkmaar	VRI knippen
9-12-2014	N243	7,15	Schermer	VRI gedoofd
29-12-2014	N504	15,31	Broek op Langedijk	VRI knippen
16-12-2014	N243	9,60		VRI lampfout
17-12-2014	N242	31,90	Alkmaar	VRI knippen

Gebied West-Friesland

Serviceaanvraag	Overzicht	Beschrijving	Meldingsdatum
SA3952	Detectiestoring IS 03,2 aardlek 4,5 MOhm + IS 11.1 aardlek 1,6 MOhm V0 95604	N302a - HRR.	21-3-14 0:00
SA3853	Lamp, 26 rood 1 Wochmeer laag is defect. hmp. 0.50 V097607	N507a - HRR.	22-4-14 10:56
SA3854	VRI geheel gedoofd. hmp. 36.98 V097884	N302a - HRR.	24-4-14 11:55
SA3855	Bliksem inslag, VRI uitgevallen hmp. 30.15 V098012	N240c - HRR.	25-4-14 11:55
SA3857	Storing drukknop 21.1, regelmatig bovengedrag hmp. 15.80. V098041	N243a - HRR.	28-4-14 0:00
SA3898	Lampfout 07 rood 2 hoog, hmp. 39.98 V098142	N302a - HRR.	29-4-14 4:29
SA3860	Detectiestoring IS 9.3 lusfout hmp 43.70 V098284	N302a - HRR.	30-4-14 0:00
SA3861	Lamp defect hmp 3.87 V098327	N507a - HRR.	1-5-14 0:00
SA3893	VRI staat op knippenen KR3215. V098494	N302a - HRR.	5-5-14 12:26
SA3864	Lampfout kleur rood N507 hmp. 2.12 V098493	N507a - HRR.	5-5-14 12:28
SA3928	Lampfout rood laag, wattage is veranderd, N506 hmp 31.13 V098882	N506a - HRR.	10-5-14 12:34
SA3934	Detectiestoring: IS 09.3, lusfout hmp. 43.70 V099082	N302a - HRR.	13-5-14 12:04
SA3954	Detectiestoring IS 62.1 lusfout V099265	N243a - HRR.	15-5-14 0:00
SA4028	Lampfout rood hoog signaalgroep 09, V099782	N302a - HRR.	23-5-14 5:32
SA3885	Lampfout rood signaalgroep 9 V099789	N302a - HRR.	23-5-14 9:12
SA4326	Detectiestoring richting 09, detectie richting 11 V101668	N506a - HRR.	23-5-14 15:37
SA4048	Lampfout rood lantaarn L0702 V099871	N240c - HRR.	25-5-14 8:37
SA4049	VRI status gedoofd V099872	N302a - HRR.	25-5-14 12:46
SA4050	De hele VRI gedoofd V099874	N302a - HRR.	25-5-14 13:14
SA4052	Installatie geheel uit V099875	N302a - HRR.	25-5-14 16:35
SA4066	Rode lampfout V100051	N506a - HRR.	27-5-14 14:32
SA4105	Detectiestoring IS 62.1, 67.3 lusfouten V100197	N243a - HRR.	30-5-14 0:00
SA4117	Detectiestoring IS 05.1, bovengedrag V100298	N239b - HRR.	2-6-14 13:25
SA4130	Lampfout signaalgroep 8 rood hoog V100494	N507a - HRR.	5-6-14 0:53
SA4264	Detectiestoring IS 04.2, bovengedrag V101198	N302a - HRR.	16-6-14 0:00
SA4267	Detectiestoring IS 05.2 bovengedrag V101195	N302a - HRR.	16-6-14 0:00
SA4062	Installatie staat op knippenen V101385	N302a - HRR.	19-6-14 6:11
SA4305	KPN storing, assistentie Ko Hartog V-	N302a - HRR.	20-6-14 10:39
SA4328	Detectiestoring IS 25.4, regelmatig lusfout V101646	N302a - HRR.	23-6-14 15:06
SA4337	Achterschild verkeerslicht hangt los V101797	N506a - HRR.	25-6-14 10:18
SA4361	Gehele VRI staat op knippenen V102018	N302a - HRR.	27-6-14 15:09
SA4363	Lampfout 22 rood 1 V102044	N302a - HRR.	29-6-14 19:29
SA4378	Detectiestoring IS 02.1 vaak bovengedrag, IS 06.2 juttert V102182	N241b - HRR.	1-7-14 9:53
SA4379	Detectiestoring IS 36.2 bovengedrag V102197	N302a - HRR.	1-7-14 11:31
SA4380	Detectiestoring IS 09.1 bovengedrag V102199	N302a - HRR.	1-7-14 11:46
SA4423	Lampfout rood, laag V102531	N302a - HRR.	4-7-14 20:59
SA4429	Groene lamp defect V102546	N302a - HRR.	6-7-14 15:06
SA4433	VRI is geheel gedoofd V102689	N302a - HRR.	7-7-14 16:37
SA4453	Installatie staat op knippenen, lampfout richting 26 / fietsoversteek / rode lamp V102883	N302a - HRR.	9-7-14 14:06
SA4470	Detectiestoring IS 22.4 ondergedrag V103000	N302a - HRR.	11-7-14 0:00
SA4501	Detectiestoring IS 22.3, 26.3 jutteren V103265	N302a - HRR.	15-7-14 0:00
SA4521	Lampfout, lantaarn 0302, lage rode lamp defect V103318	N302a - HRR.	16-7-14 9:19

SA4523	VRI staat op knippenen V103402	N507a - HRR.	16-7-14 23:33
SA4519	Detectiestoring IS 04.1, 04.2, 05.2 lusfouten V103412	N302a - HRR.	17-7-14 0:00
SA4547	Gehele installatie (VRI) staat op knippenen V103610	N302a - HRR.	18-7-14 20:50
SA4594	VRI staat op knippenen V103770	N302a - HRR.	21-7-14 22:13
SA4588	Detectiestoring IS 03.1 regelmatig bovengedrag V103774	N241b - HRR.	22-7-14 0:00
SA4589	Detectiestoring IS 21.3, regelmatig bovengedrag V103921	N243a - HRR.	23-7-14 0:00
SA4595	VRI staat op knippenen V103860	N302a - HRR.	23-7-14 6:14
SA4646	Detectiestoring IS 08.2 bovengedrag V104268	N241b - HRR.	29-7-14 0:00
SA4711	Lampfout 02, rood laag V104540	N507a - HRR.	2-8-14 16:17
SA4741	Lampfout groenlaag V104826	N507a - HRR.	7-8-14 6:47
SA4794	Rood lantaarn 2 hoog, lampfout signaalfout R8 V105092	N507a - HRR.	12-8-14 2:55
SA4809	Lampfout rood hoog signaalgroep 8 (Spierdijk) V105161	N507a - HRR.	12-8-14 14:02
SA4824	Signaalgroep 09 lamp kleur rood lantaarn 2 V105258	N302a - HRR.	14-8-14 10:29
SA4834	Detectiestoring IS 05.2 V105351	N506a - HRR.	15-8-14 0:00
SA4947	Installatie staat op knippenen, in Twisk V105932	N239b - HRR.	26-8-14 14:28
SA4993	Detectiestoring D67.3 lusfout V106040	N243a - HRR.	27-8-14 0:00
SA4854	Alles staat op knippenen V106694	N302a - HRR.	5-9-14 17:43
SA5099	Lampfout groen, lage lantaarn signaalgroep 08 V106708	N302a - HRR.	7-9-14 20:47
SA5102	Lampfout aan signaal 8 lantaarn, kleur groen, categorie laag V106711	N302a - HRR.	8-9-14 5:31
SA5104	Lampfout 08 goen, laag V106712	N302a - HRR.	8-9-14 6:31
SA5269	Storing rode lamp van voetgangersoversteek, aan de kant van Opmeer V107402	N241b - HRR.	17-9-14 14:11
SA5306	VRI staaat op knippenen V107578	N243a - HRR.	19-9-14 18:49
SA5321	Detectiestoring lussen D08.4 en DF68.1a zijn onderling verwisseld. V107712	N302a - HRR.	22-9-14 0:00
SA5322	Detectiestoring lus 05.2 spontane detectie, lus 05.3 hardware fout V107651	N302a - HRR.	22-9-14 0:00
SA5350	Detectiestoring lussen 10.2 en 11.2 verwisseld, gaarne herstellen V107828	N302a - HRR.	24-9-14 0:00
SA5361	Lampfout rood laag, signaalgroep 26 lantaarn 1 V107986	N507a - HRR.	26-9-14 6:04
SA5381	Lampfout rood V108062	N507a - HRR.	28-9-14 1:56
SA5402	Detectiestoring IS 07.1 lusfout V108194	N243a - HRR.	30-9-14 0:00
SA5432	Lampfout rood laag V108321	N302a - HRR.	2-10-14 8:05
SA5434	Fatale uitval V108344	N241b - HRR.	2-10-14 10:48
SA5489	Lampfout signaalgroep 01, rood, lantaarn 2, Urgentie hoog V108494	N302a - HRR.	4-10-14 12:07
SA5490	Lampfout rood, signaalgroep 1, lantaarn 2. Urgentie hoog V108495	N302a - HRR.	4-10-14 13:14
SA5492	Rode lamp defect, signaalgroep 01, hoge lamp V108499	N302a - HRR.	5-10-14 6:53
SA5500	Storing, lampfout, rode lamp defect richting 25 lantaarn 1 V108524	N506a - HRR.	6-10-14 9:01
SA5507	VRI is gedoofd V108635	N507a - HRR.	6-10-14 16:30
SA5567	Detectiestoring 67.36 lusfout V108741	N243a - HRR.	7-10-14 0:00
SA5568	Detectiestoring IS 04.2, bovengedrag V108750	N302a - HRR.	7-10-14 0:00
SA5574	Detectiestoring D08.4, DF68.1a, DF68.1b V108685	N302a - HRR.	7-10-14 0:00
SA5531	Lampfout rood 1 signaalgroep 4 laag V108658	N302a - HRR.	7-10-14 9:11
SA5563	VRI staat op knippenen V108848	N302a - HRR.	8-10-14 20:28
SA5629	Detectiestoring IS 08.4 lusfout V109179	N243a - HRR.	14-10-14 0:00
SA5640	Camera dient schoongemaakt te worden V109168	N243a - HRR.	14-10-14 9:28
SA5643	Installatie knippert V109188	N302a - HRR.	14-10-14 11:47
SA5708	Lampfout groen hoog SG9 lantaarn 1 V109461	N302a - HRR.	18-10-14 8:49
SA7550	Detectiestoring lus 68.1 verwisseld met lus 08.4 V109548	N302a - HRR.	20-10-14 0:00
SA7640	Detectiestoring, lus 11.1 bovengedrag V109752	N302a - HRR.	22-10-14 0:00
SA7812	Lantaarn staat scheef V109898	N247b - HRR.	23-10-14 0:00
SA7685	Bord hangt los aan VRI portaal V109883	N247b - HRR.	23-10-14 14:10
SA7696	Detectiestoring, drk 23.1 is defect V109947	N302a - HRR.	24-10-14 0:00



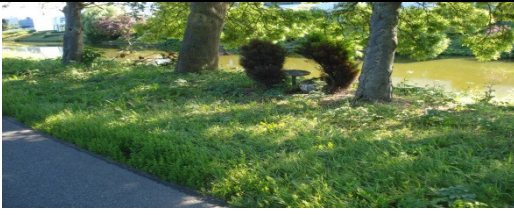



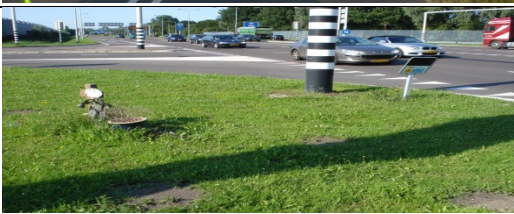
SA7706	Lampfout signaalgroep 07, rood, lantaarn 1 cat. 1 V109920	N302a - HRR.	24-10-14 9:49
SA7725	Lampfout rood signaalgroep 0042, lantaarn 01, laag V109991	N507a - HRR.	25-10-14 12:22
SA7753	Lampfout richting 26 V110138	N241b - HRR.	28-10-14 12:00
SA7818	Lampfout 03 rood lantaarn 1 V110395	N241b - HRR.	31-10-14 10:41
SA7881	Lantaarnpaal omver gereden V110546 NODR7011413294	N506a - HRR.	3-11-14 19:23
SA7952	Kast staat open, werkt wel, graag nazien V110837	N302a - HRR.	7-11-14 15:50
SA7956	Lichtbak is eraf, deze ligt op de middendruppel V110850 NODR701141330 2	N302a - HRR.	8-11-14 13:58
SA7957	Storing 5 rood cat. 2 V110852	N302a - HRR.	9-11-14 4:09
SA7967	Rode lampfout signaal 5 lantaarn 2 laag V110869	N507a - HRR.	10-11-14 8:38
SA8010	Installie gedoofd of op knippen V111035	N239b - HRR.	12-11-14 9:01
SA8023	Lampfout, rood licht is stuk, SG01 lantaarn 2 cat, hoog V111164	N302a - HRR.	13-11-14 16:29
SA8045	Detectiestoring lus D11.1 en Storing drukknop 24.1 V111235	N302a - HRR.	15-11-14 0:00
SA8113	Installatie staat op knippen V111573	N239b - HRR.	20-11-14 15:52
SA8130	Lamp staat op knippen V111646	N239b - HRR.	21-11-14 18:48
SA8136	Lampfout signaalgroep 2, rode lamp, hoog V111655	N507a - HRR.	23-11-14 16:51
SA8215	Installatie staat op knippen V111947	N241b - HRR.	27-11-14 14:04
SA8231	Verkeerslicht staat op knippen V112023	N239b - HRR.	28-11-14 14:55
SA8280	Detectiestoring IS 23.1, juttergedrag V112337	N302a - HRR.	4-12-14 0:00
SA5207	Detectiestoring IS 08.2 lusfout V112533	N243a - HRR.	8-12-14 0:00
SA8368	Lampfout signaalgroep 12 rood lantaarn 2 laag V112799	N302a - HRR.	12-12-14 10:20
SA8372	Lampfout rood V112860	N302a - HRR.	12-12-14 16:33
SA8381	Installatie staat uit V112861	N302a - HRR.	12-12-14 19:13
SA8382	Geen verlichting V112862	N302a - HRR.	13-12-14 8:44
SA8384	3 lampen stuk V112869	N507a - HRR.	14-12-14 23:39
SA8444	Installatie staat op knippen V113225	N239b - HRR.	19-12-14 14:54
SA8457	VRI bak 8.20 is gedraaid V113314	N507a - HRR.	22-12-14 14:12
SA8518	Voorsein knipperbol defect V113413	N507a - HRR.	24-12-14 10:20
SA8519	Voorsein knipperbol defect V113414	N243a - HRR.	24-12-14 11:04
SA8520	Voorsein knipperbol defect V113416	N507a - HRR.	24-12-14 11:07
SA8521	Voorsein knipperbol defect V113417	N507a - HRR.	24-12-14 11:10
SA8652	Detectiestoring lus 03.1 detecteert geen motorfietsen V113974	N241b - HRR.	9-1-15 0:00
SA8646	Politie meldkamer geeft aan dat schild los hangt V113999	N302a - HRR.	10-1-15 18:37
SA8661	Detectiestoring IS 05.2 bovengedrag V114123	N302a - HRR.	13-1-15 0:00
SA8816	VRI is gedoofd V114153	N302a - HRR.	13-1-15 0:00
SA8667	Lampfout rood, signaalgroep 5, lantaarn 2 laag V114119	N507a - HRR.	13-1-15 8:35
SA8672	Defect onderlicht, moet vervangen worden richting 25, type 230V V114184	N302a - HRR.	13-1-15 15:37
SA8783	Lantaarn is uit V114215	N239a - HRR-1.	14-1-15 16:29
SA8813	Bak nr. 21 (laag) gedraaid door wind V114382	N507a - HRR.	16-1-15 9:38
SA8822	Groene lamp signaalgroep 22, hangt laag V114441	N243a - HRR.	17-1-15 11:16
SA8872	Detectiestoring Lusfout V114835	N243a - HRR.	23-1-15 13:54
SA8912	Signaalgroep 21 lantaarn 1 laag rood defect V114908	N302a - HRR.	26-1-15 11:38
SA8974	Richting 71 is de paal gedraaid V115167	N239b - HRR.	29-1-15 13:00
SA8976	Lampfout groen V115202	N507a - HRR.	30-1-15 2:14
SA9099	IS 67.3 lusfout V115351	N243a - HRR.	2-2-15 10:23
SA9033	Lampfout richting 3 hoog rood defect V115441	N507a - HRR.	3-2-15 11:42
SA9049	Lantaarn moet veiliggesteld worden V115528	N302a - HRR.	4-2-15 11:09
SA9052	Installatie knippert V115544	N239b - HRR.	4-2-15 13:23
SA9138	diverse meldingen van motorongevoeligheid op deze kruising V115874	N241b - HRR.	9-2-15 12:27
SA9135	Lampfout Rood V116071	N506a - HRR.	11-2-15 17:17
SA9164	Bak 1.2 Deurtje van lens staat open V116240	N302a - HRR.	14-2-15 13:55







SA9166	Afstelling klopt niet. Autoverkeer krijgt groen, fietsverkeer krijgt ook groen. V116245	N302a - HRR.	14-2-15 19:51
SA9293	VRI mast omgereden. Paal is plat, maar alle lampen branden nog wel NOD R7011501414 V116541	N302a - HRR.	19-2-15 3:27
SA9295	IS 08.2, lusfout V116600	N243a - HRR.	19-2-15 13:42
SA9352	Detectiestoring DS 08.5 - Bovengedrag V116934	N302a - HRR.	25-2-15 14:45
SA9377	Detectiestoring DS11.1 Ondergedrag V117101	N302a - HRR.	2-3-15 7:50
SA9378	Lusfout D081 en 0884 V117102	N240c - HRR.	2-3-15 7:55
SA9424	Lusfout komt regelmatig in bovengedrag op V117232	N302a - HRR.	3-3-15 10:56
SA9487	IS 28.2, juttergedrag V117692	N241b - HRR.	10-3-15 11:20
SA9518	Installatie aan het knippen V117863	N239b - HRR.	12-3-15 11:23
SA9594	Staat op knippen V118286	N302a - HRR.	19-3-15 13:32
SA9605	VRI staat op knippen. V118307	N239b - HRR.	20-3-15 7:23

Note: de storingsgegevens VRI in gebied West-Friesland lopen van maart 2014 t/m maart 2015.

Bijlage 12 - Overzicht gedenktekens

Bijlage 12 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Gedenktekens Midden-Noord			
weg	hmp	Locatie	foto
N241	17	links	
N242	44,2	links	
N242	49,6	rechts	
N242	49,8	links	
N244	5,7	rechts	
N244	7,9	buitenberm	
N245	20,8	rechts	

N245	23,2	links	
N504	9,45	links	
N506	25,3	rechts	
N506	25,3	rechts	
N507	2,4	buitenberm	
N510	11,7	rechts	

Bijlage 13 – Vaarwegintensiteit

Bijlage 13 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Het aantal scheepvaartbewegingen wordt geteld bij de beweegbare kunstwerken. Onderstaand over 3 jaar het aantal scheepvaartbewegingen:

Jaar: 2012		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Hefbrug Oterleek	Recreatievaart				15	59	64	124	112	68	5	0	0	447
Totaal Hefbrug Oterleek		0	0	0	15	59	64	124	112	68	5	0	0	447

Jaar: 2013		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Hefbrug Oterleek	Recreatievaart	0	0	0	14	64	79	158	119	53	10	0	0	497
Totaal Hefbrug Oterleek		0	0	0	14	64	79	158	119	53	10	0	0	497

Jaar: 2014		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Hefbrug Oterleek	Recreatievaart	0	0	0	26	99	124	157	120	90	24	3	0	643
Totaal Hefbrug Oterleek		0	0	0	26	99	124	157	120	90	24	3	0	643

Jaar: 2012		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Roskamsluis	binnenvaart	10			6		2		2	2	7		3	32
	overig binnenvaart	1	1	5	4	7	9	8	1	7	1	1	3	48
	recreatievaart	4	2	15	134	886	558	1.176	1.728	663	126	9	7	5.308
	Zeevaart										1	2	2	5
Totaal Roskamsluis		15	3	20	144	893	569	1.184	1.731	672	135	12	15	5.393

Jaar: 2013		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Roskamsluis	binnenvaart	4	1	1	1	1	10	4	1	4			3	30
	overig binnenvaart	3	5	4	4	5	6	16	4	15	4	5	3	74
	recreatievaart			12	137	545	760	1.766	1.523	585	97	13	6	5.444
	Zeevaart				1	1								2
Totaal Roskamsluis		7	6	17	143	552	776	1.786	1.528	604	101	18	12	5.550

Jaar: 2014		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Roskamsluis	binnenvaart	4	4	3	6	9		2	4	2	8			42
	overig binnenvaart	3	5	7	3	11	5	5	6	11	5	6	2	69
	recreatievaart	2	8	9	232	725	1.090	1.609	1.162	723	193	20	46	5.819
	Zeevaart								1					1
Totaal Roskamsluis		9	17	19	241	745	1.095	1.616	1.173	736	206	26	48	5.931

Jaar: 2012		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Schoorldam	binnenvaart	95	136	145	133	126	147	130	107	217	266	112	58	1.672
	overig binnenvaart	9	30	15	24	32	38	51	59	47	21	26	9	361
	recreatievaart	1	2	24	104	269	282	396	517	222	67	10	9	1.903
	zeevaart		2		1	3	1	1		1	4	2		15
Totaal Schoorldam		105	170	184	262	430	468	578	683	487	358	150	76	3.951

Jaar: 2013		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Schoorldam	binnenvaart	76	70	72	51	51	83	63	52	63	80	67	26	754
	overig binnenvaart	9	15	12	29	33	37	37	52	33	33	17	5	312
	recreatievaart	4	13	5	53	174	327	446	475	119	60	13	6	1.695
	zeevaart	1			2	2	2	5	3	1	4	2		22
Totaal Schoorldam		90	98	89	135	260	449	551	582	216	177	99	37	2.783

Jaar: 2014		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Schoorldam	binnenvaart	77	67	78	53	48	62	44	47	82	58	44	46	706
	overig binnenvaart	7	12	8	24	36	32	23	35	22	8	3	4	214
	recreatievaart	5	1	10	75	196	284	510	535	167	70	11	8	1.872
	zeevaart	3				1	2		2		4			12
Totaal Schoorldam		92	80	96	152	281	380	577	619	271	140	58	58	2.804

Jaar: 2012		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Kogerpolderbrug	binnenvaart	144	44	192	128	71	13	9	13	9	51	43	23	740
	overig binnenvaart		2	4	7	8	6	8	7	5	3	1		51
	recreatievaart	1		2	15	49	41	61	55	35	17	1		277
Totaal Kogerpolderbrug		145	46	198	150	128	60	78	75	49	71	45	23	1.068

Jaar: 2013		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Kogerpolderbrug	binnenvaart	x	7	9	12	21	18	9	2	9	2	12	9	110
	overig binnenvaart	x	1	7	15	16	3	10	14	10	9	4	3	92
	Zeevaart	x				1	4	1					2	8
	recreatievaart	x		1	7	26	30	39	49	16	7	1		176
Totaal Kogerpolderbrug		0	8	17	34	64	55	59	65	35	18	17	14	386

Jaar: 2014		maand												
------------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Kogerpolderbrug	binnenvaart	6	8	6	35	9	14		16	9	14	9	36	162
	overig binnenvaart	2	3	8	7	9	3	8	6	4	10	2	9	71
	recreatievaart	1		6	7	17	21	34	48	30	7	4		175
Totaal Kogerpolderbrug		9	11	20	49	35	38	42	70	43	31	15	45	408

Jaar: 2012		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Leeghwaterbrug	binnenvaart	150	148	150	117	125	146	127	101	186	247	150	94	1.741
	overig binnenvaart	3	28	8	52	35	42	56	60	42	27	15	5	373
	recreatievaart	4	2	20	120	219	148	196	263	125	113	16	6	1.232
	zeevaart		4			1	1			2	1			9
Totaal Leeghwaterbrug		157	182	178	289	380	337	379	424	355	388	181	105	3.355

Jaar: 2013		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Leeghwaterbrug	binnenvaart	84	92	92	80	120	102	91	109	76	120	117	61	1.144
	overig binnenvaart	5	6	10	59	42	48	44	54	44	25	9	8	354
	recreatievaart			7	107	165	170	253	244	106	117	18	5	1.192
	zeevaart	1				2	3	1		1	3	1		12
Totaal Leeghwaterbrug		90	98	109	246	329	323	389	407	227	265	145	74	2.702

Jaar: 2014		maand												
telpunt	hoofdgroep	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December	Eindtotaal
Leeghwaterbrug	binnenvaart	77	79	88	76	72	92	63	50	88	94	70	71	920
	overig binnenvaart	5	9	9	57	50	28	30	33	21	17	4	5	268
	recreatievaart	3	1	10	122	170	164	269	262	113	115	14	3	1.246
	zeevaart					1	2	2	6	1				12
Totaal Leeghwaterbrug		85	89	107	255	293	286	364	351	223	226	88	79	2.446

Van de Rekervlotbrug zijn geen telgegevens bekend. Deze ligt in dezelfde vaarweg als de Schoorldammerbrug.



Bijlage 14–Productspecificatie BUDATA

Bijlage 14 behorende bij gebiedscontract Midden-Noord

grootschalige topografie en areaalinformatie
Provincie Noord-Holland

Datum: 06 februari 2016

Versie: 3.3

Revisie overzicht

Versienr.	Datum	Wijzigingen	Auteur
1.0	01-11-2012	Initiële versie	[REDACTED]
1.1	01-04-2013	Interne review NH	[REDACTED]
2.0	01-05-2013	Hfdstk Eisen Grondslag verwijderd	[REDACTED]
2.1	01-07-2013	Interne review NH	[REDACTED]
2.2	26-08-2013	Interne review NH	[REDACTED]
2.3	30-09-2013	Interne Review met [REDACTED]	[REDACTED]
2.4	Mrt 2014	Aanpassingen nav contract Kop van Noord-Holland	[REDACTED]
3.1	Mei 2014	Versie gelijk trekken met BU-Data	[REDACTED]
3.2	Aug 2014	Versie gelijk trekken met BU-Data	[REDACTED]
3.3	Feb 2016	Aanpassing kwaliteitseisen	[REDACTED]

Inhoudsopgave

Productspecificatie BU-Data	Fout!
Bladwijzer niet gedefinieerd.	
1. Inleiding	5
1.1. Objectdefinitie BU-Data	5
1.2. Levend document, inspelen op toekomstige ontwikkelingen	5
2. Productomschrijving BU-Data	6
2.1. BU-Data	6
2.2. Topografie	6
2.3. Attribuut informatie	10
2.4. Plaatsbepalingspunten	10
3. Producteisen BU-Data	12
3.1. Kwaliteitseisen	12
3.2. Objectdefinitie BU-Data	14
3.3. Meetgebied	18
3.4. Bestandsformaat	18
3.5. Kwaliteitsrapportage	18
4. Veiligheid	19
5. Levering opdrachtgever	20
5.1. Verantwoordelijkheid documenten	20
6. Levering opdrachtnemer	21
6.1. Kwaliteitsrapportage	21
6.2. Proeflevering	21
6.3. Tussentijdse leveringen	21
6.4. Definitieve levering	21
6.5. Volledigheid van de levering	21
7. Toetsing	22

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat een inleiding over het product revisiebestanden BU-Data. In hoofdstuk 2 wordt het product beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de eisen ten opzichte van het product. De veiligheid bij het uitvoeren van de metingen worden benoemd in Hoofdstuk 4. Vervolgens

worden in hoofdstukken 5, 6 en 7 respectievelijk de levering door de opdrachtgever, de levering door de opdrachtnemer en de toetsing van deze laatste beschreven.

1. Inleiding

Binnen de directie Beheer & Uitvoering van de provincie Noord-Holland is de unit Geodata verantwoordelijk voor het inwinnen, beheren en het visualiseren van grootschalige topografie van de provincie. De sector BSP is verantwoordelijk voor het Areaal Beheer.

Het BU-Data datamodel omvat de grootschalige topografie en areaalinformatie samen.

Deze productspecificatie bevat eisen en richtlijnen voor het maken en leveren van revisiebestanden BU-Data. Deze bestanden bevatten zowel de topografische gegevens als de areaalinformatie die nodig is voor het beheer van het areaal. De areaalinformatie is onder te verdelen in twee typen:

- de paspoort gegevens, ofwel de statische informatie;
- de inspectiegegevens, ofwel de dynamische informatie.

1.1. Objectdefinitie BU-Data

In dit document wordt verwezen naar het document "Objectdefinitie BUDATA v3.8 doc". (bijlage15) Daarin staat een gedetailleerde omschrijving van de in te winnen objecten en attributen. Het is daarmee een integraal onderdeel van 'de productspecificatie'. De documenten vormen samen de leidraad hoe revisiebestanden dienen te worden opgebouwd.

Indien de productspecificatie en de objectdefinitie onderling afwijken dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever over hoe hier mee om te gaan.

1.2. Levend document, inspelen op toekomstige ontwikkelingen

De productspecificatie en objectdefinitie zijn onderhevig aan verandering. Onder meer het datamodel –waarop deze producten zijn gebaseerd - zal worden bijgewerkt en de eisen aangepast aan nieuwe omstandigheden. Op ontwikkelingen, zoals de wet BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie), het werken met Assetmanagement of BIM (Bouwwerk Informatie Model) wordt geanticipeerd.

Bij tussentijds verandering van de documenten maken opdrachtgever en opdrachtnemer onderling afspraken hoe hier mee om te gaan. In afspraken wordt daarom gerefereerd naar de versie van documenten.

2. Productomschrijving BU-Data

2.1. BU-Data

BU-Data is objectgericht en tweedimensionaal opgebouwd. De opbouw van de datastructuur is gebaseerd op het IMGeo, zoals beschreven in de documenten BGTGegevenscatalogus v1.1.1 en IMGeoGegevenscatalogus v2.1.1 (beide juli 2013). Voor informatie hierover zie:

<http://www.geonovum.nl/geostandaarden/grootschaligegeografie/hetmodel>.

Indien afwijkend prevaleren de beschrijvingen in de productspecificatie en de Objectdefinitie BU-Data boven het IMGeo.

2.2. Topografie

De topografie omvat de in het terrein voorkomende objecten van topografische aard, zoals een gebouw, een weg, een kunstwerk of een waterpartij. Grote objecten als (vaar-)weg, kunstwerk e.d. zijn t.b.v. de beheersbaarheid opgesplitst in delen.

Geometrietype

Ieder object heeft een geometrie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen punt-, lijn- en vlakobjecten. De geometrie van een object is afhankelijk van het soort object en de afmeting. Een object kan voorkomen als zowel een punt als een vlak of als zowel een lijn als een vlak. Een voorbeeld hiervan is een kast: het object kast wordt ingemeten als een vlak, als deze een afmeting heeft > 1 m. Indien de kast kleiner is, wordt het object ingemeten als een punt (zie ook document "Objectdefinitie BU-Data").

De volgende soorten objecten worden onderscheiden:

- Puntobjecten (lantaarnpaal, put, boom e.d.)
- Lijnobjecten (raster, hek, damwand e.d.)
- Vlakobjecten (rijbaan, muur, brug, kanaal e.d.)

Ieder object wordt vastgelegd door een objectcode en één of meerdere attributen.

Objectgericht en vlakdefinitie

BU-Data is een objectgericht bestand.

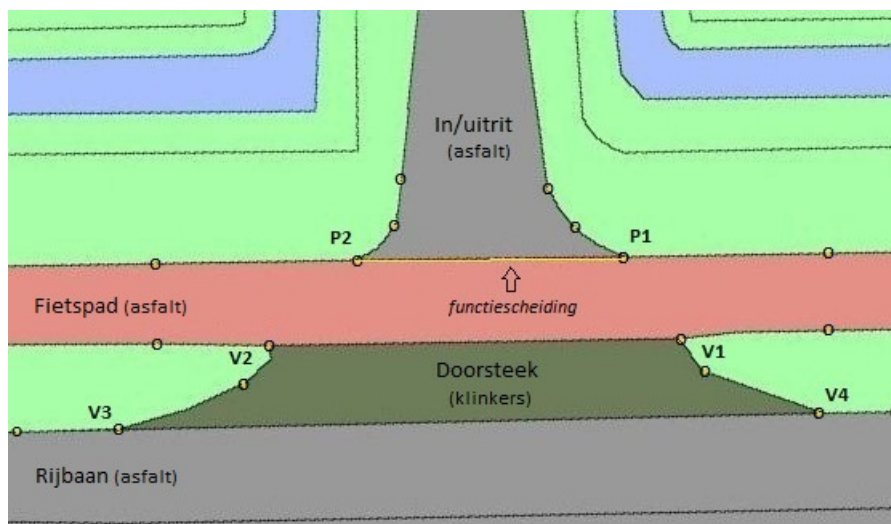
De objecten in BU-Data zijn onderverdeeld in de volgende hoofdgroepen:

- Kabels en leidingen
- Kunstwerken
- Landschap en milieu
- Meubilair
- Openbare verlichting en VRI
- Vaarwegen
- Verharding

Vlakobjecten moeten voldoen aan topologische regels. De BGTgegevenscatalogus stelt dat: *De vlakobjecten in de BGT op maaiveldniveau (niveau 0) partitioneren de ruimte. Dat betekent dat:*

- *elk van deze objecten topologisch gestructureerd moet zijn;*
- *deze objecten naadloos op elkaar aan moeten sluiten, zodat er op maaiveldniveau geen gaten voorkomen;*
- *deze objecten elkaar niet mogen overlappen.*

Een voorbeeld van vlakvorming is hieronder beschreven.



Afb. 1 Vlakvorming en functiescheidingslijn

Begrenzing vlakobjecten

Voor vlakobjecten is de begrenzing niet altijd letterlijk aanwezig als een topografische lijn in het terrein. In deze gevallen worden “vlakafsluiters” gebruikt om gesloten vlakken te vormen en anderzijds om vlakobjecten te splitsen op grond van hun attributen of om ze een hanteerbare grootte te geven.

Niveaus

Om de relatieve hoogteligging van objecten ten opzichte van elkaar weer te geven worden niveaus toegekend. Hierbij is het maaiveld als “niveau 0” gedefinieerd. Het niveau van een object geeft dus niet weer hoeveel meter hoog een object is of zich bevindt ten opzichte van

het maaiveld. Het geeft slechts de relatieve positie weer tussen de objecten onderling. De objecten hebben een attribuut die aangeeft tot welk niveau het object behoort.

Voor het toekennen van niveaus moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Het is alleen toegestaan om gehele getallen (bijv. -1, 0, 2) als niveauwaarde toe te kennen, dus geen 'halve niveaus' (bijv. niveau $1\frac{1}{2}$).
- Het is mogelijk dat de niveauwaarden elkaar niet opvolgen, dus dat er waarden worden overgeslagen (bijv. -2, 0, 1, 3). Alleen de volgorde van de niveauwaarden is van belang.
- Niveau 0, is alle situatie op maaiveld.
- Niveau 1 en -1, is alle situatie direct boven of onder het maaiveld, bijv. een tunnel, viaduct, of brug (zie ook afb. 2).
- Niveau 2 en hoger, is alle situatie boven maaiveld én boven niveau 1, bijv. een fly-over.
- Niveau -2 en lager, is alle situatie onder maaiveld. Niveau -3 bevindt zich relatief gezien altijd onder niveau -2.

Niveau 0 (maaiveld) moet voor 100% dekkend zijn, d.w.z. dat alle vlakken door vlakvormende lijnen (vlakcontouren) omsloten moeten zijn zonder gaten of overlap. Voor de overige niveaus geldt dit niet.

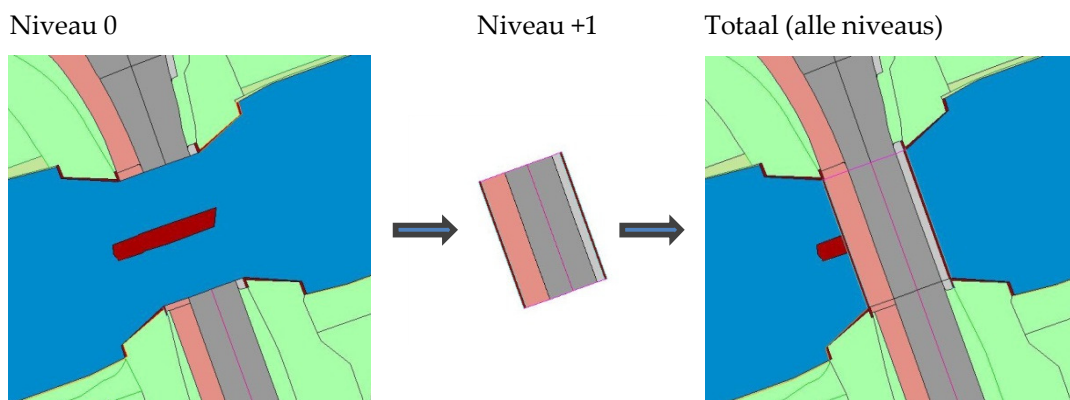
Objecten met vlakgeometrie op niveau 0 zijn opdelend. Dit betekent dat de oppervlakte van alle vlakobjecten op niveau 0, gelijk is aan de totale oppervlakte van het provinciale areaal.

Deze eis impliceert dat:

- Een inrichtingselement met vlakgeometrie (vlakobject) op niveau 0 een “gat” veroorzaakt in het vlak op niveau 0. Voorbeeld: een boomspiegel staat “in” het voetpad, dus het voetpad loopt niet door onder de boomspiegel.
- Een inrichtingselement met punt- of lijngeometrie (punt- of lijnobject) op niveau 0 geen “gat” veroorzaakt in het vlak op niveau 0. Voorbeeld: een lantaarnpaal staat “op” het voetpad, beide objecten hebben niveau 0.

In het geval van kruisende wegtracés, kan het voorkomen dat het tracé (niveau +1) dat over de andere gaat (niveau 0) objecten bevat zoals lichtmasten en raster. Bij deze situatie worden de objecten ook op niveau +1 geregistreerd. Dus aan alle lijn- en puntobjecten wordt het niveau toegekend van het vlakobject waar zij zich op bevinden.

De scheiding tussen niveau 0 (maaiveld) en niveau +1 ligt bij bruggen en viaducten meestal bij de voegovergang (dilatatievoeg, rij-ijzer). Hieronder in afb. 2 wordt het toekennen van niveaus geïllustreerd bij een situatie waarbij een brug een kanaal kruist.



Afb. 2 Toekennen van niveaus

2.3. Attribuut informatie

Van objecten worden naast de objectcode ook eigenschappen (attributen) vastgelegd. Een attribuut van een wegdeel is bijvoorbeeld het materiaalsoort, het niveau en het wegnummer.

Onderstaande attributen worden vastgelegd voor **alle** objecten:

- <<BGT>>objectBeginTijd [1-1]
- <<BGT>>objectEindTijd [0-1]
- <<BGT>>identificatie [1-1]
- <<BGT>>tijdstipRegistratie [1-1]
- <<BGT>>eindRegistratie [0-1]
- <<BGT>>LV-publicatiedatum [0-1]
- <<BGT>>bronhouder [1-1]
- <<BGT>>inOnderzoek [1-1]
- <<BGT>>relatieveHoogteligging [1-1]
- <<BGT>>status [1-1]

Per object is er in het document "Objectdefinitie BU-Data" beschreven welke attributen er verder nog vastgelegd worden.

2.4. Plaatsbepalingspunten

Uit de BGTgegevenscatalogus v1.1.1: *Plaatsbepalingspunten (PBP's) zijn die punten die in coördinaten bekend zijn en die gebruikt zijn bij en onderdeel uitmaken van de begrenzing van BGT-objecten. Elk plaatsbepalingspunt heeft een unieke identificatie, maar de relatie tussen BGT-objecten en plaatsbepalingspunten bestaat uit de overeenkomstige coördinatenparen. Er vindt geen administratieve koppeling plaats op basis van het ID.*

Elk coördinatenpunt in de BGT bezit een plaatsbepalingspunt.

Een BGT-lijnobject bevat minimaal twee plaatsbepalingspunten. Een BGT-vlakobject moet uit minimaal drie plaatsbepalingspunten bestaan.

Van elke plaatsbepalingspunt is de nauwkeurigheid, de inwinningsdatum, de inwinnende instantie die het heeft bepaald en de inwinningsmethode bekend. De inwinningsdatum is gelijk een benadering voor het ontstaan van materiële historie, een gegeven binnen het stelsel van basisregistraties.

De ligging van elk BGT-object is gedefinieerd door geometrie. Deze geometrie is expliciet gekoppeld aan een BGT-object in de vorm van een attribuut 'geometrie'. Deze geometrie moet overeenkomen met de geometrie van plaatsbepalingspunten, die deel uitmaken van de verzameling van de meetkundige afbakening.

Op maaiveldniveau vormen de verbindingen tussen de plaatsbepalingspunten altijd een grens tussen twee aangrenzende objecten in de BGT. Uitzonderingen op deze regel zijn de punten die de geometrie van een spoor en in specifieke gevallen van een lijnvormige scheiding definiëren. De specifieke gevallen

treden alleen dan op als een lijnvormige scheiding in zijn geheel binnen een vlakobject ligt en met maximaal een punt raakt aan de begrenzing van dat vlakobject.

3. Producteisen BU-Data

3.1. Kwaliteitseisen

Het op te leveren revisiebestand dient te voldoen aan een aantal kwaliteitseisen. Deze eisen hebben betrekking op:

- Nauwkeurigheid;
- Puntdichtheid;
- Attributen;
- Volledigheid;
- Bestandsopbouw (consistentie);
- Aansluiting van gegevens.

Objecten die in het werk buiten nieuw neergezet, of verplaatst zijn, dienen volgens deze eisen ingemeten te worden. Het is mogelijk dat objecten in de huidige BU-Data set niet aan alle eisen voldoen. Indien dat geconstateerd wordt moet opdrachtnemer direct met opdrachtgever in overleg hoe met die objecten om te gaan.

Nauwkeurigheid

- Het uitgangspunt voor de X- en Y-coördinaten van BU-Data, en dus ook van alle revisiemetingen wordt gevormd door gepubliceerde RD coördinaten van het RD-stelsel en/of ETRS89 coördinaten van het GNSS-kernnet of het AGRS;
- Als alternatief kunnen ook de coördinaten van gecertificeerde referentiestations van derden worden gebruikt zoals de netwerken van LNR Globalcom, NetPOS en 06-GPS;
- De RD coördinaten van revisiebestanden BU-Data moeten met de RDNAPTRANS™ procedure vanuit de ETRS89 coördinaten berekend zijn (of worden).

De technische specificaties van de RDNAPTRANS™ procedure zijn te vinden op de internetsite: <http://www.kadaster.nl/rijksdriehoeksmeting/rdnap.html>

Voor de ingewonnen punten gelden de volgende nauwkeurigheidseisen, waarbij een indeling is gemaakt in 4 klassen:

	Precisie (absoluut t.o.v. RD)
Harde topografie	$\sigma_{x,y} < 5 \text{ cm}$
Sub harde topografie	$\sigma_{x,y} < 7,5 \text{ cm}$
Zachte topografie	$\sigma_{x,y} < 15 \text{ cm}$
Sub zachte topografie	$\sigma_{x,y} < 25 \text{ cm}$

De onderverdeling waar objecten van de revisiemeting deel van uit maken is als volgt:

- **Harde topografie (H)**

- Bruggen en andere kunstwerken
- Inspectie putten
- Bebouwing en opstallen (gefundeerd)

- **Sub harde topografie (SH)**
 - Kantweg gesloten en open verharding
 - Beschoeiing en damwanden
 - Duikers

- **Zachte topografie (Z)**
 - Hekken, heggen en afscheidingen van duurzame aard
 - Puntobjecten (bebording, lantaarnpalen etc.)
 - Bomen

- **Sub zachte topografie (SZ)**
 - Waterwegen, sloten
 - Onder- en bovenkanten van dijken, tussenbermen en taluds
 - Aaneengesloten begroeiing

In het document “Objectdefinitie BU-Data” staat per object aangegeven tot welke klasse deze behoort.

Punt dichtheid rechte lijnvormen

- De maximale afstand tussen twee gemeten punten op een lijn bedraagt 25 meter.
- Alle markante knikpunten in een lijn moeten als detailpunten zijn opgenomen

Punt dichtheid bij gebogen lijnvormen

- Gebogen lijnvormen zijn opgenomen als zijnde rechtstanden, er wordt geen gebruik gemaakt van arcs, curves of splines.

De afstand tussen de detailpunten die bij ronde vormen (met een straal R), bijvoorbeeld in bochten, moet worden aangehouden is minimaal $2\sqrt{R/10}$ tot maximaal $\sqrt{R/10}$. Bijvoorbeeld bij een rotonde met een straal van 15 meter wordt op deze boog op minimaal elke 2,5 meter tot maximaal elke 1,2 meter een detailpunt geregistreerd.

Attributen

De attributen worden gecontroleerd op de mate waarin een object correct geclassificeerd is of de mate waarin een attribuut overeenkomt met de werkelijkheid.

De attributen dienen voor 100% van de objecten goed geclassificeerd te zijn.

Volledigheid

Het op te leveren bestand bevat de - in het contract vastgelegde - lijst van objecten. Als deze niet zijn vastgelegd in het contract dienen alle objecten te worden geleverd. Deze objecten zijn beschreven in het document "Objectdefinitie BU-Data". Hiervoor geldt een volledigheidseis van 100%.

Bestandsopbouw

De bestandsopbouw (tabellen, attributnamen en definities) moet voldoen aan de eisen uit het document "Objectdefinitie BU-Data".

Opdrachtnemer ontvangt een template ArcGIS FileGeodatabase gevuld met de dan geldende stand van zaken van de data. Opdrachtnemer dient vanuit die dataset te werken. Het op te leveren bestand bevat alle wijzigingen ten opzichte van de startsituatie. Nieuwe records zijn toegevoegd, gewijzigde records verbeterd en van vervallen records is het veld <<BGT>>eindRegistratie ingevuld. **Vervallen records dienen dus niet te worden verwijderd.**

Aandachtspunten m.b.t. tot coördinaatcontrole:

- Dubbele punten (allen van het zelfde feature type);
- Dubbele lijnen (van het zelfde feature type, maar ook enkele combinaties);
- Gaten binnen de beheergrenzen;
- Overlappende vlakken.

Aansluiting van gegevens

De nieuwe revisiebestanden BU-Data moeten altijd worden aangesloten op (ingepast in) het bestaande databestand dat door de opdrachtgever wordt aangeleverd. Hier kan alleen van worden afgeweken indien in de opdrachtverstrekking uitdrukkelijk is vermeld dat er volstaan kan worden met het leveren van losse revisiebestanden.

3.2. Objectdefinitie BU-Data

Het document "Objectdefinitie BU-Data" bevat een gedetailleerde omschrijving van de in te winnen objecten en attributen. Alle in het veld voorkomende objecten (dus ook puntobjecten) dienen conform dit document ingewonnen te worden.

Hieronder enkele aandachtspunten:

Landschap en milieu

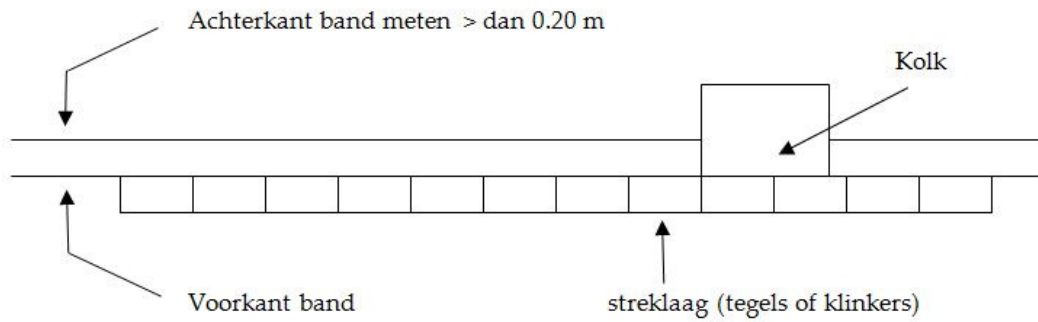
Insteek Bovenkant, -onderkant talud en kniklijn

Bovenste, onderste begrenzing van of een kniklijn in een hellingvlak. Ook bij bovenste begrenzing van een ontgraving t.b.v. een waterloop of waterpartij. Wanneer de vorm niet scherp is afgetekend moet de denkbeeldige snijlijn van de twee vlakken gemeten worden. Watergangen < 60 cm breed worden als greppel aangemerkt en opgenomen als één lijn.

Verharding

Overige kant verharding, betonband

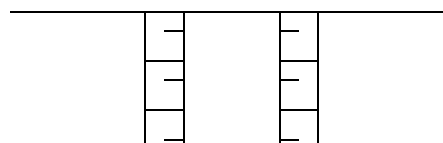
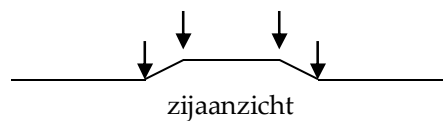
De bovenkant van de binnenzijde van de betonband. Trottoirbanden (ook leiconbanden) beide zijden meten als vlakobject



Verkeersdrempels

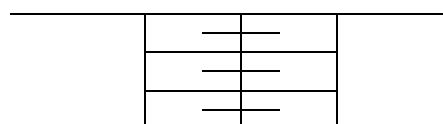
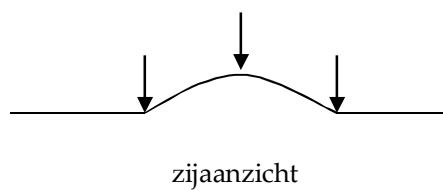
Lijn door hoogste punten van opeenvolgende dwarsprofielen. Normaal gesproken kan hier de middenstreep (hartlijn) voor gebruikt worden.

drempel met 4 lijnen



bovenaanzicht

druppel met 3 lijnen



bovenaanzicht

Kunstwerken

Kunstwerk

De kenmerkende buitenlijnen van het kunstwerk. Met name de lijnen waar het talud overgaat in het kunstwerk.

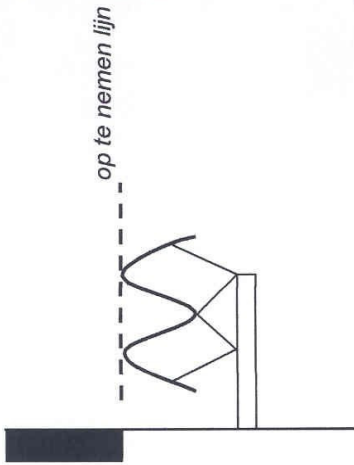
Vaarwegen

Kant Water (waterlijn)

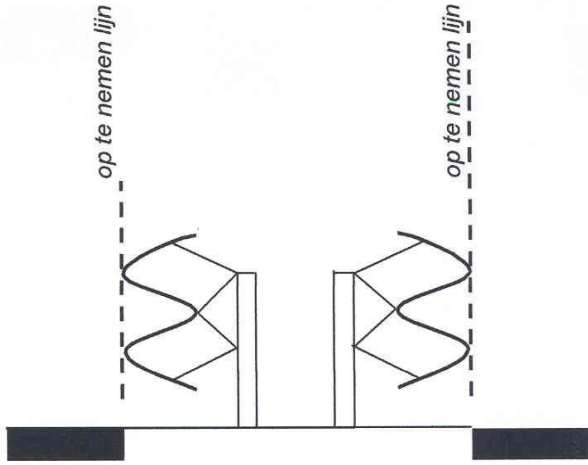
De gemiddelde waterlijn. Watergangen < 60 cm breed worden als greppel aangemerkt en opgenomen als één lijn.

Op de volgende pagina staat een overzicht met een beschrijving van de idealisatie van bepaalde objecten.

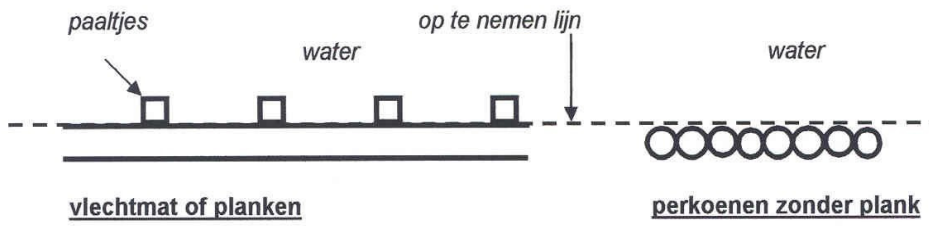
Detailmeten



geleiderail met enkele kerende functie

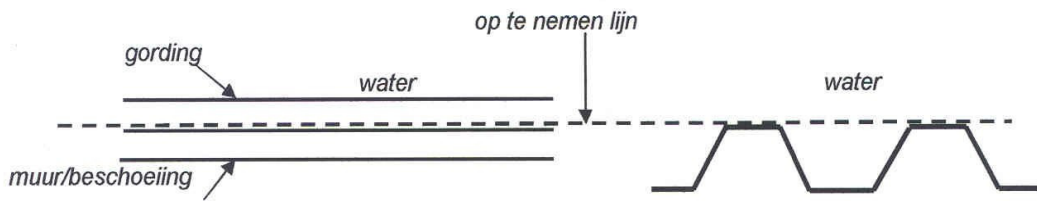


geleiderail met dubbele kerende functie



vlechtmat of planken

perkoenen zonder plank



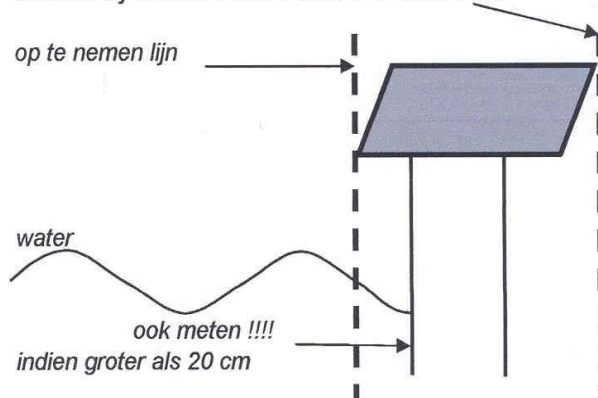
muur of beschoeiing met gording

Damwand zondere sloof

opmerking: gordingen breder als 20cm ook opnemen !!!!!

te meten lijn indien de sloof breder is den 20 cm

Damwand met sloof



3.3. Meetgebied

De eindbegrenzing van het meetgebied wordt aangegeven door de opdrachtgever. Het bevat in principe alle objecten binnen de bronhoudersgrens en deze die in beheer en/of eigendom zijn. Indien de de begrenzing van het meetgebied ontbreekt, dient er overleg hierover te worden gepleegd met de opdrachtgever.

3.4. Bestandsformaat

Revisiebestanden BU-Data worden op de volgende wijze aangeleverd:

- ArcGIS FileGeodatabase formaat.

Voor het ArcGIS FileGeodatabase formaat gelden de volgende voorschriften:

- De ArcGIS FileGeodatabase moet met ArcGIS 10.0 gebruikt kunnen worden.
- De bestandsopbouw (attribuutnamen en definities) mogen niet veranderd worden zonder overleg met opdrachtgever.

3.5. Kwaliteitsrapportage

De kwaliteitsrapportage beschrijft het resultaat van het doorlopen van het project- en kwaliteitsplan van de opdrachtnemer en maakt voor opdrachtgever aantoonbaar dat het geleverde product voldoet aan de specificaties.

De kwaliteitsrapportage bevat ten minste de volgende onderdelen:

- Inhoudsopgave;
- Afwijkingen ten opzichte van het project- en kwaliteitsplan, inclusief de beschrijving van de gevolgen en maatregelen;
- Kwaliteit van het geleverde product;
Een beschrijving in hoeverre het product voldoet aan de in de productspecificatie gespecificeerde eisen inclusief de onderbouwing. Ten aanzien van de wijze van rapporteren geldt dat voor elke eis uit de productspecificatie het volgende moet zijn aangegeven:
 - Een beknopte beschrijving van de producteis dat is gecontroleerd;
 - Een beknopte beschrijving op welke wijze er op de betreffende eis is gecontroleerd (desgewenst mag worden volstaan met een gerichte verwijzing naar het kwaliteitsplan);
 - Een vermelding welke toetsingscriteria bij de beoordeling zijn gehanteerd (desgewenst mag worden volstaan met een gerichte verwijzing naar het kwaliteitsplan);
 - Een vermelding van wat tijdens de controle is geconstateerd;
 - Een uitspraak of aan de betreffende producteis wordt voldaan;
 - Indien van toepassing, een vermelding van afwijkingen, inclusief argumentatie en een vermelding hoe hier mee is omgegaan.
- Een eindconclusie over de kwaliteit van het product.

4. Veiligheid

Bij het uitvoeren van de metingen dienen te allen tijde veiligheidsmaatregelen genomen te worden. Dit dient te geschieden volgens de voorschriften vastgelegd in het boekwerk van het **CROW “Werk in uitvoering 96b”**.

Veiligheidskleding, waarschuwingsborden, verkeerskegels en – hekken behoren tot de standaarduitrusting van de meetploeg(en).

Voor metingen op de rijbaan of op die plekken die gevaar opleveren voor de weggebruiker en personeel dienen er te allen tijde, in overleg met de weginspecteur en de opdrachtgever extra maatregelen te getroffen te worden. Toestemming voor het uitvoeren van werkzaamheden dient minimaal 3 weken van tevoren aangemeld te worden bij het Verkeers Coördinatie Punt (VCP), tel. 0800 – 0200 600.

Bij het betreden van particulier terrein dient te allen tijde mondeling toestemming verleend te worden door de eigenaar c.q. bewoner.

5. Levering opdrachtgever

Door de provincie Noord-Holland worden de volgende gegevens aangeleverd:

- Projectspecificatie met daarin opgenomen alle projectgebonden informatie. Deze is veelal alleen beschikbaar indien de opdracht is aanbesteed door de opdrachtgever;
- De begrenzing van het werkgebied en huidige situatie BU-Data gegevens;
- Deze productspecificatie;
- Document Objectdefinitie BU-Data;
- Template ArcGIS FileGeodatabase;
- stand van zaken topografische gegevens als de areaalinformatie (indien van toepassing).

Deze bestanden zijn te downloaden via <https://github.com/provincienh/ils>.

Een extract van de BU-Data database in FileGeodatabase formaat kan opgevraagd worden via het email adres: budata@noord-holland.nl.

5.1. Verantwoordelijkheid documenten

Opdrachtnemer verplicht zich, indien de provincie daarom verzoekt, alle documentatie en goederen, welke door de provincie aan opdrachtnemer in het kader van deze overeenkomst ter beschikking zijn gesteld, onmiddellijk aan de provincie te retourneren.

Het is opdrachtnemer niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de provincie schriftelijke stukken, waarin kennis geheel of gedeeltelijk is vervat, te kopiëren c.q. te vermenigvuldigen.

6. Levering opdrachtnemer

De opdrachtnemer levert de volgende gegevens aan de opdrachtgever:

- ArcGIS FileGeodatabase (complete levering + vervallen records), conform de beschrijving in paragraaf 3.4;
- Kwaliteitsrapportage;
- Berekeningsverslagen (op verzoek opdrachtgever)
- Andere projectgerelateerde documenten.

6.1. Kwaliteitsrapportage

De kwaliteitsrapportage beschrijft het resultaat van het doorlopen van het bij de offerte ingediende project- en kwaliteitsplan en maakt richting de opdrachtgever aantoonbaar dat het geleverde product voldoet aan de productspecificaties.

6.2. Proeflevering

De eerste (proef-)levering bestaat uit een - vooraf af te spreken - gedeelte van de te leveren revisiebestand(en):

6.3. Tussentijdse leveringen

Per kwartaal, minimaal ten behoeve van leveringen voor de BGT.

6.4. Definitieve levering

De eerste definitieve levering bevat het totaal van alle gevraagde bestanden.

6.5. Volledigheid van de levering

De levering wordt gecontroleerd op het tijdstip van aanlevering op het aanwezig zijn van alle gevraagde bescheiden. Indien de levering niet compleet is, wordt deze zonder verdere controles geretourneerd. Opdrachtnemer dient binnen 10 werkdagen alsnog alle gevraagde bescheiden te leveren.

7. Toetsing

De opdrachtgever neemt 25 werkdagen toetsingstijd in acht voor het toetsen van de levering. Bij het niet accepteren van de data of onvolledigheid wordt er in overleg met de opdrachtnemer een nieuwe termijn afgesproken.

Kwaliteitscontrole

De opdrachtgever kan steekproefsgewijs kwaliteitscontroles (laten) uitvoeren die zich richten op de hiervoor bij de diverse hoofdstukken genoemde onderdelen en normen.

Acceptatie

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de kwaliteit en de volledigheid van de te leveren producten tot het moment dat deze door de opdrachtgever zijn geaccepteerd. Dat betekent dat het eindproduct niet zal worden geaccepteerd indien het niet aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet.

De leveringen dienen voor 100% correct te zijn. Indien de levering wordt afgekeurd zal de opdrachtnemer het gehele eindproduct zodanig moeten controleren en aanpassen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

In het geval van niet tijdige levering of indien het geleverde niet voldoet aan de gestelde eisen krijgt de opdrachtnemer een nader te bepalen termijn om alsnog te leveren c.q. het geleverde te verbeteren. Indien opdrachtnemer niet in staat blijkt om te voldoen aan de leveringsverplichtingen kan de opdrachtgever tussentijds besluiten tot ontbinding van het contract.

De opdrachtgever kan tevens opdrachtnemer sommeren incidentele fouten tussentijds en kosteloos te herstellen.

Door de opdrachtgever kunnen de extra kosten, noodzakelijk in verband met hernieuwde controlewerkzaamheden, bij de opdrachtnemer in rekening gebracht worden als kosten voor incidentele werkzaamheden.

Bijlage 15 Objectdefinitie BUDATA

Bijlage 15 behorend bij het Project –Gebiedscontract Midden-Noord

Objectdefinitie datamodel BUDATA

Uitgebracht door	:	Provincie Noord-Holland [Redacted], [Redacted]
Uitgebracht aan	:	Provincie Noord-Holland BSP
Datum van uitgifte	:	18-02-2016
Versie	:	3.8

Inhoud

Inhoud	2
Licentie	8
Arealen	8
Opbouw document	8
Identificatie	8
Uitleg Definitie PK/FK.....	9
Mutaties	9
Algemeen	10
BUDATA.KRUIINLIJN.....	10
BUDATA.PLAATSBEPALINGSPUNT	11
BUDATA.THEOR_HECTOMETRERING.....	13
BUDATA.TRAJECT.....	13
BUDATA.VAARWEGDEELTRAJECT	15
BUDATA.WEG.....	17
BUDATA.VAARWEGDEELTRAJECTAS	18
BUDATA.KRUISPUNT	18
BUDATA.GEBIEDSCONTRACTREGIO	19
BUDATA.VAARWEG.....	20
BUDATA.META.....	21
Verharding.....	21
BUDATA.WEGVAK	21
BUDATA.WEGVAKONDERDEEL.....	23
BUDATA.ONDERSTEUNEND_WVO	27
BUDATA.BUIS.....	29
BUDATA.INSPECTIE.....	31
BUDATA.CROW_INSPECTIERESULTAAT	31
BUDATA.CROW_METING	32
BUDATA.LAAGCONSTRUCTIE	33
BUDATA.RIOOLLEIDINGELEMENT.....	33
Kunstwerken.....	36
BUDATA.KUNSTWERK_VAST	37
BUDATA.KUNSTWERK_VAST_PT	42
BUDATA.KUNSTWERK_VAST_LN	42
BUDATA.KUNSTWERK_VAST_VL	42
BUDATA.KUNSTWERK_BEWEEGBAAR	43
BUDATA.SCHUTSLUIS.....	48
BUDATA.GELUIDWERENDE_VOORZIENING.....	51
BUDATA.GELUIDWERENDE_CONSTRUCTIE	52
BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK.....	54
BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_PT.....	56
BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_LN	56
BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_VL.....	57
BUDATA.COMPLEX	57
BUDATA.COMPLEX_PT	58
BUDATA.COMPLEX_VL	58
BUDATA.ELEMENT	58
BUDATA.BOUWDEEL.....	59
BUDATA.NEN_INSPECTIE	60
BUDATA.NEN_CONDITIESCORE	61
BUDATA.KUNSTWERKDEEL	62
BUDATA.TUNNELDEEL.....	63
BUDATA.OVERBRUGGINGSDEEL	64
Openbare verlichting (OVL) en Verkeersregelininstallaties (VRI).....	66

BUDATA.LANTAARN.....	67
BUDATA.ARMATUUR.....	69
BUDATA.DETECTIE.....	71
BUDATA.DRIS_KAST.....	73
BUDATA.DRIS_PANEEL.....	74
BUDATA.GMS_KAST.....	76
BUDATA.LUS.....	78
BUDATA.MARKERINGSUNIT.....	79
BUDATA.MATRIX.....	81
BUDATA.OBSERVATIE_CAMERA.....	83
BUDATA.VRI_INSTALLATIE.....	85
BUDATA.ONDERDEEL.....	86
BUDATA.SLAGBOOM.....	88
BUDATA.TELKAST.....	90
BUDATA.TELPAAL.....	91
BUDATA.VRI_KAST.....	93
BUDATA.MAST.....	97
BUDATA.UITHOUDER.....	100
BUDATA.UITLEGGER_PORTAAL.....	102
BUDATA.OVL_INSTALLATIE.....	103
BUDATA.OVL_KAST.....	104
BUDATA.LAMP.....	108
Landschap en Milieu.....	109
BUDATA.BOOM.....	109
BUDATA.STUW.....	112
BUDATA.WATERLOOP.....	114
BUDATA.WATERLOOP_LN.....	117
BUDATA.WATERLOOP_VL.....	117
BUDATA.ROTONDE.....	117
BUDATA.PLANTEN_SOORT_VERDELING.....	120
BUDATA.VTA.....	121
BUDATA.BESCHOEIING_LM_INSP.....	122
BUDATA.BEGROEID_TERREINDEEL.....	123
BUDATA.ONBEGROEID_TERREINDEEL.....	125
BUDATA.ECO_HOOFDSTRUCTUUR.....	127
BUDATA.ECO_VERB_ZONE.....	127
BUDATA.FAUNAVOORZIENING.....	128
BUDATA.RECREATIEPLEK.....	130
BUDATA.BERM.....	131
BUDATA.BESCHOEIING_LM.....	134
BUDATA.BESCHOEIING_LM_LN.....	136
BUDATA.BESCHOEIING_LM_VL.....	136
BUDATA.HEG.....	137
BUDATA.HEG_LN.....	139
BUDATA.HEG_VL.....	140
BUDATA.PLANTVAK.....	140
BUDATA.PLANTVAK_LN.....	143
BUDATA.PLANTVAK_VL.....	143
BUDATA.PLASBERM.....	144
Meubilair.....	146
BUDATA.KAST.....	146
BUDATA.KAST_PT.....	148
BUDATA.KAST_VL.....	149
BUDATA.MEERPAAL.....	149
BUDATA.OVERIG_BOUWWERK.....	151
BUDATA.OVERIG_BOUWWERK_LN.....	153
BUDATA.OVERIG_BOUWWERK_VL.....	154
BUDATA.PAAL.....	154
BUDATA.PUT.....	156
BUDATA.SCHEIDING.....	158
BUDATA.SCHEIDING_LN.....	160

BUDATA.SCHEIDING_VL	160
BUDATA.SPOORRAIL	160
BUDATA.STRAATMEUBILAIR	162
BUDATA.STRAATMEUBILAIR_PT.....	164
BUDATA.STRAATMEUBILAIR_LN	164
BUDATA.STRAATMEUBILAIR_VL	165
BUDATA.WEGWIJZER.....	165
BUDATA.ZWEMWATERBORD	168
BUDATA.BAK.....	169
BUDATA.BERMPLANK.....	171
BUDATA.BETONNING.....	172
BUDATA.BOLDER	175
BUDATA.BORD	177
BUDATA.GELEIDERAIL	181
BUDATA.HERDENKINGSMONUMENT	183
BUDATA.INDEXERINGSPAAL	185
BUDATA.INSTALLATIE.....	187
Vaarwegen	190
BUDATA.WATERINRICHTINGSELEMENT	191
BUDATA.OEVERVAK.....	193
BUDATA.OEVERVAK_LN	194
BUDATA.OEVERVAK_VL.....	195
BUDATA.OEVERREPARATIE	195
BUDATA.WATERDEEL.....	195
BUDATA.BODEM	198
BUDATA.LIGPLAATSSTROOK.....	199
BUDATA.DOORVAARTMAAT.....	200
BUDATA.BESCHOEIING	201
BUDATA.BESCHOEIING_LN.....	203
BUDATA.BESCHOEIING_VL.....	204
BUDATA.OEVERBESCHERMING.....	204
Kabels en Leidingen.....	206
BUDATA.BUISLEIDING	206
BUDATA.KABEL.....	208
BUDATA.KABELBED	209
BUDATA.LEIDINGELEMENT	211
BUDATA.MANTELBUIS.....	212
Hoogwaardig Openbaar Vervoer	214
BUDATA.HALTE.....	214
BUDATA.ABRI.....	216
BUDATA.PERRON	219
BUDATA.FIETSPARKEERVOORZIENING	221
BUDATA.BUSLIJN	222
BUDATA.CONCESSIE	223
BUDATA.CONCESSIEHOUDER.....	223
BUDATA.CONCESSIEVERLENER	224
OVERIGE OBJECTEN HOV	224
Keuzelijsten	225
CT_TYPE_FAUNAVOORZIENING	225
CT_TRAJECTTYPE	227
CT_BAGGERKWALITEIT	227
CT_TYPE_LEIDINGELEMENT	227
CT_TYPE_OVERBRUGGING	228
CT_TYPE_BEHEER	228
CT_TYPE_RECREATIEPLEK.....	228
CT_TYPE_BESTEMMING.....	228
CT_ZONNEPANEEL	228
CT_BESCHOEIING_FUNCTIE	229

CT_UITLEGGER_PORTAAL.....	229
CT_VERHARDINGSTYPE	229
CT_SOORT_AUTOMAATKOPPELING	229
CT_MAATGEVEND_SCHIP	229
CT_GLADHEIDSBESTRIJDING.....	230
CT_AANPASSING_VISUEEL_BEP.....	230
CT_BORD_RVV_TYPE.....	230
CT_TYPE_OEVER.....	246
CT_VTA_NTO_URGENTIE.....	246
CT_TYPE_PLAAGSOORT.....	246
CT_BOOMSOORT	246
CT_TYPE_PERRON.....	250
CT_LAMP_KLASSE.....	250
CT_TYPE_PLANTVAK.....	251
CT_TYPE_ABRI	251
CT_TYPE_STUW.....	251
CT_TYPE_GELEIDERAIL.....	252
CT_FUNDERING_TYPE.....	252
CT_DEKLAAG	252
CT_VERHARDING.....	253
CT_DIMMETHODE	254
CT_REGIO 254	
CT_LEVENSCYCLUS	255
CT_HOOGTEKLASSE	255
CT_TYPE_KRUISPUNT	257
CT_WEGINDELING	257
CT_RISICO_STEILTE_TALUD.....	257
CT_VERHARDINGSSOORT	257
CT_VTA_RISICO	258
CT_TYPE_INSTALLATIE	258
CT_VERWARMING_AANW	258
CT_LICHTKARAKTER.....	258
CT_BOOMHOOGTEKLASSE.....	259
CT_CEMT_KLASSE.....	259
CT_STEUNPUNT.....	259
CT_TOV 260	
CT_LAMP_SPANNING.....	260
CT_STATUS_HALTE	260
CT_GEDEELD_BEHEER.....	260
CT_TYPE_BUIS	261
CT_TYPE_DETECTOR	261
CT_TYPE_BUSLIJN	262
CT_TYPE_VOEGOVERGANG.....	262
CT_TYPE_VRIKAST	262
CT_ZITMEUBILAIR_AANW	262
CT_STATUS 263	
CT_BESLUITNUMMER.....	263
CT_TYPE_BETONNING	263
CT_WEGVAKONDERDEEL_FUNCTIE	263
CT_HEKWERK_AANW.....	264
CT_TYPE_PUT.....	264
CT_BOUWDEEL_TYPE	264
CT_BERM_FUNCTIE.....	264
CT_BESTEK 265	
CT_TYPE_GMS_KAST.....	265
CT_TYPE_BODEM.....	265
CT_TYPE_COMMUNICATIE	265
CT_GEMEENTE	265
CT_ZAADMENGSEL.....	269
CT_MARKERING_PERRONRAND	269
CT_TYPE_SCHIEDING	269
CT_TYPE_RIOOLLEIDINGELEMENT	269
CT_TYPE_VAARWEG_BOUWDEEL.....	270

CT_BORD_FABRIKANT	270
CT_TYPE_BAK	270
CT_IMGEO_KLASSE.....	270
CT_TYPE_KUNSTWERKDEEL.....	272
CT_TYPE_BESCHOEIING.....	272
CT_TYPE_PLASBERM.....	272
CT_BOUWELEMENT_TYPE.....	272
CT_PROFIEL272	
CT_SNOEI_REGIME	272
CT_REFLECTIEKLASSE	273
CT_PROJECT	273
CT_TYPE_MAST	273
CT_METHODIEK_2010	275
CT_PLANT_SITUERING.....	275
CT_FAUNA_DOELGROEP.....	275
CT_FABRIKANT_TYPECODE.....	275
CT_BEDIJNTIJDEN	276
CT_TYPE_OVERBRUGGINGSDEEL.....	276
CT_TYPE_WEGWIJZER	276
CT_RECLAME_GEEXPL_ZWARTEL.....	277
CT_VTA_HERKEURING	277
CT_VERHARDING_CATEGORIE	277
CT_RISICO_AFSTAND_WEG.....	278
CT_TYPE_STRAATMEUBILAIR	278
CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYPE	279
CT_RISICO_WATERKERING	280
CT_TYPE_LANTAARN	280
CT_MONTAGEWIJZE	280
CT_FLORASOORT.....	281
CT_WILDREFLECTOR	285
CT_TYPE_CONSERVERING.....	285
CT_TYPE_BOLDER.....	286
CT_MATERIAALTYPE	286
CT_TYPE_OEVERVAK	288
CT_TOPCODE	288
CT_TYPE_VAARWEG_ELEMENT.....	288
CT_MEETSNELHEID	289
CT_SNOEIFASE.....	289
CT_VERKEERSKLASSE	289
CT_TYPE_OVERIG_BOUWWERK.....	290
CT_GEBRUIKSFUNCTIE	290
CT_TYPE_BOOM.....	291
CT_VOORSCHAKELTYPE	291
CT_ZIJDE 291	
CT_SOORT_ENERGIE	291
CT_BEVESTIGINGSWIJZE	291
CT_KWALITEITSNIVEAU	292
CT_RECLAME_VERLICHTING	292
CT_TYPE_ARMATUUR.....	292
CT_WEGTYPE	293
CT_HALTEPAAL_AANW	294
CT_INSTANTIE	294
CT_TYPE_SPOORRAILS	295
CT_TYPE_HALTE	295
CT_VTA_GEBREK	296
CT_OPLEGGING_TYPE.....	296
CT_TYPE_ONDERDEEL	297
CT_TYPE_ONDERGROND	298
CT_GORDING_MATERIAAL.....	298
CT_TYPE_MAST_ONDERDEEL.....	298
CT_TYPE_WATERDEEL	298
CT_OEVER_FUNCTIE.....	299
CT_SITUERING	299

CT_TYPE_BERM	300
CT_BREEDTE_INSTEKEN	300
CT_RECLAME_GEEXPLOITEERD	300
CT_SUBTHEMA	300
CT_WATERSCHAP	301
CT_TYPE_PAAL	301
CT_GEWENSTE_BAGGERKWALITEIT	302
CT_HALTEKOM	302
CT_TYPE_BORD	302
CT_TYPE_LUS	303
CT_HEG_FUNCTIE	303
CT_MONUMENT	303
CT_TYPE_KABEL	303
CT_TYPE_MEERPAAL	304
CT_BEHEERDER	304
CT_TYPE_KAST	305
CT_DIMSYSTEEM	306
CT_MATRIX_TEKST	306
CT_THEMAKAART	306
CT_VTA_NTO	307
CT_JA_NEE	307
CT_GRONDSOORT	307
CT_BORD_TYPE	309
CT_ONDERHOUDER	310
CT_TYPE_LAMP	311
CT_TYPE_INDEXERINGSPAAL	312
CT_BEWEEGBAAR_DEEL_TYPE	312
CT_TYPE_OEVERBESCHERMING	313
CT_TERMIJN UITVOERING	313
CT_CAT_WATERLOOP	313
CT_TYPE_BAGGER	313
CT_VERLICHTING_AANW	314
CT_TYPE_WATERLOOP	314
CT_MATERIAALSOORT	314
CT_TYPE_HERDENKINGSMONUMENT	316
CT_BODEMSOORT	316
CT_FUNCTIE	316
CT_BLINDEGELEIDESTR_AANW	317

Licentie

Dit werk is gelicenseerd onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl> om een kopie van de licentie te kunnen lezen.



Arealen

De objectdefinitie is ingedeeld per Areaal. Dit is de indeling in Arealen zoals deze in de organisatie gebruikt wordt.

1. Algemeen Dit zijn de algemene objecten zoals traject, vaarwegtraject, kruispunt etc.
2. Verharding Wegen en Riolering
3. Kunstwerken conform de NEN 2767-4 decompositie aangevuld met de objecten noodzakelijk voor de BGT
4. Openbare verlichting & VRI Alle componenten die tot een OVL of VRI Installatie behoren, inclusief de mast, kast en matrix borden
5. Landschap & Milieu Alle groene objecten, inclusief stuw, bermsloten en beschoeiing van bermsloten
6. Meubilair Alle overige verkeersvoorzieningen
7. Vaarwegen Alle vaarwegobjecten zoals bodems en oeverconstructies. De NEN 2767-4 decompositie wordt hier ook gebruikt.
8. Kabels & Leidingen Alle Kabels en leidingen met uitzondering van riolering
9. Openbaar Vervoer Alle objecten die met OV te maken hebben en niet al in de andere arealen aanwezig zijn.

Opbouw document

De objectdefinitie bestaat uit losse 'objectbladen' die in Markdown syntax geschreven zijn. Vanuit de Markdown syntax kan eenvoudig een document in Word, Pdf of HTML formaat gegenereerd worden. Als niet het hele document van toepassing is, kunnen ook alleen de relevante objectbladen gebruikt worden.

De objectdefinities zijn op deze manier eenvoudiger te beheren in een versie beheer systeem. Meerdere mensen kunnen er tegelijk aan werken.

Identificatie

GUID

Elk object heeft een unieke GUID (Global Unique Identifier). Bij het aanmaken van een nieuw object in de FileGeodatabase moet ook een nieuwe GUID gegenereert worden. Er wordt van de opdrachtnemer verwacht dat deze nieuwe GUID's genereert voor nieuwe

objecten die worden aangemaakt in de database. In de Gisib database komen alleen GUID's voor met hoofdletters. Dus als een GUID met kleine letters wordt aangeleverd door een opdrachtnemer (bv {103b4bd7-c7fa-43f3-882a-bdba86ec7e45}) dan wordt deze omgezet naar een GUID met hoofdletters en ook op deze manier uitgeleverd ({103B4BD7-C7FA-43F3-882A-BDBA86EC7E45}). In de Gisib database worden GUID's standaard geformateerd in het volgende format {8-4-4-4-12}.

ID

Er is in het model gekozen om sleutels als number(10) vast te leggen, naast de GUID's die als globale unieke identificatie door het systeem gebruikt worden. Deze sleutels zijn in eerste instantie bedoeld om de relaties tussen objecten aan te kunnen geven (zie PK/FK hieronder)

OBJECTID

Elk object heeft ook een OBJECTID, dit is een interne Identificatie die gebruikt wordt door de ArcGIS software. De waarde in dit attribuut kan veranderen door het kopiëren/migreren van data met ArcGIS en is daarom niet altijd betrouwbaar als consistente sleutel.

Uitleg Definitie PK/FK

Elk object heeft een Primary Key (primaire sleutel) die ID heet. Een FK (verwijzende sleutel) heeft steeds de objectnaam waarnaar verwezen wordt.

De keuzelijsten in het BUDATA datamodel zijn ook allemaal eigen 'objecten'. Er staat dus vaak een verwijzing (FK voor Foreign Key) naar een ander object. Dit object kan in het deel Keuzelijsten (CT_) gevonden worden. Om het BUDATA datamodel toch gebruiksvriendelijk te houden, wordt de waarde uit de keuzelijst die van toepassing is opgeslagen bij het object. Bijv. STATUS NUMBER(10,0) bij Boom is een verwijzing naar het ID attribuut van CT_STATUS. ST_CODE laat de waarde zien die de Status heeft voor de specifieke boom.

Mutaties

Actualiteit van de objectdefinities

Per object is er een objectblad met de documentatie van het object. Per blad wordt de versie bijgehouden. Het hele document wordt beheerd met het versiebeheersysteem 'GIT'. De wijzigingen in het document kunnen op deze manier makkelijk terug gevonden worden. De vigerende versie van het totale document is altijd beschikbaar in Word en pdf formaat.

Actualiteit van de gegevens

Bij mutaties aan de areaal gegevens is het van belang dat er aan een aantal regels voldaan wordt:

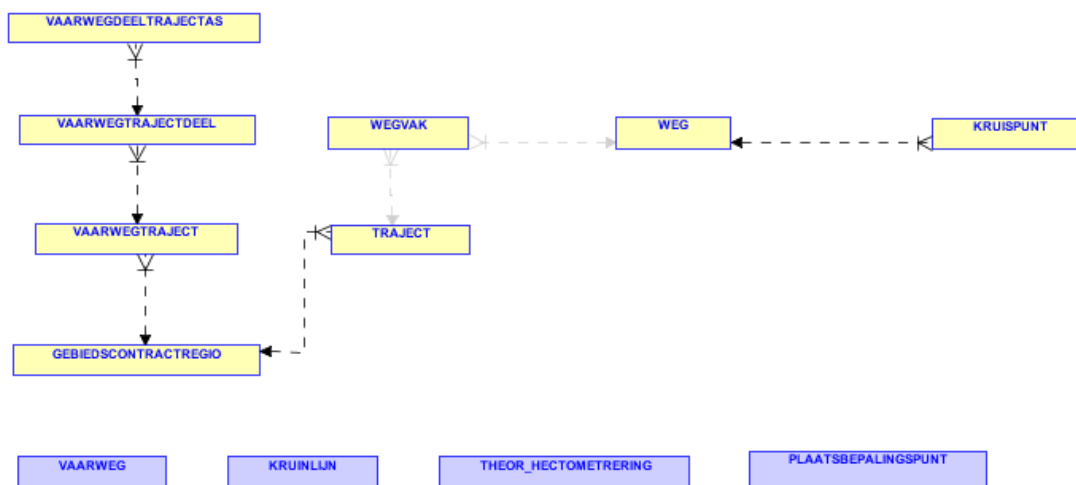
Nieuwe objecten krijgen een nieuwe GUID, de status 'NIEUW' en een objectbegintijd.

Veranderingen aan objecten worden doorgevoerd door de status 'GEWIJZIGD' in te vullen en een nieuwe objectbegintijd.

Vervallen objecten worden **NIET** verwijderd, maar krijgen de status vervallen, en een objecteindtijd. Door objecten niet te verwijderen, maar een status en een verval datum mee te geven kunnen deze objecten ook uit de dataset bij de opdrachtgever verwijderd worden.

Algemeen

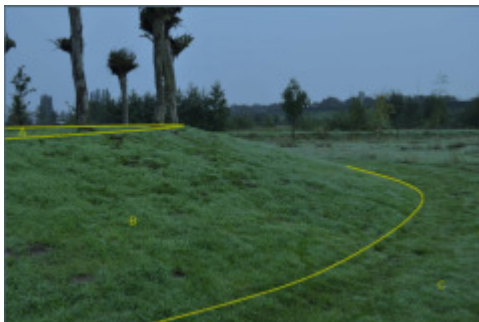
De algemene objecten zijn objecten die niet over een specifiek areaal gaan, maar areaal oversteigende informatie vastleggen.



Algemeen

BUDATA.KRUIJNLIJN

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** BGT 1.1.1
- **Positionele nauwkeurigheid:** afgeleid van object waar kruinlijn bij hoort
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Lijngeometrie van de hoogstgelegen begrenzing van een kunstmatig aangelegd en onderhouden helling.



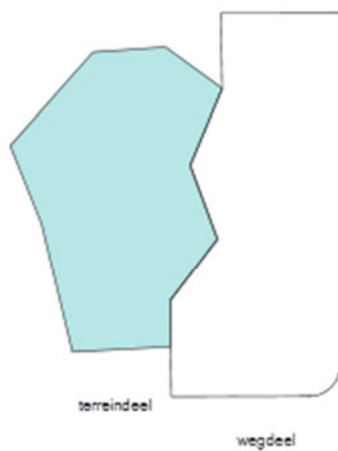
Lijn A is de begrenzing van een berm/begroeidterreindeel en tevens kruinlijn. Moet dus als apart lijn element opgenomen worden.

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.PLAATSBEPALINGSPUNT

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** BGT 1.1.1
- **Positionele nauwkeurigheid:** afgeleid van object waar kruinlijn bij hoort
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Plaatsbepalingspunten (PBP's) zijn die punten die in coördinaten bekend zijn en die gebruikt zijn bij en onderdeel uitmaken van de begrenzing van BGT-objecten. Elk plaatsbepalingspunt heeft een unieke identificatie, maar de relatie tussen BGT-objecten en plaatsbepalingspunten bestaat uit de overeenkomstige

coördinatenparen. Er vindt geen administratieve koppeling plaats op basis van het ID.



Vlakgeometrie



Plaatsbepalings
punten

Plaatsbepalingspunt

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
INWINNINGSMETHODE	VARCHAR2(50)	De wijze waarop het punt is ingewonnen
DATUM_INWINNING	DATE	Datum waarop het punt is ingewonnen
NAUWKEURIGHEID	NUMBER(10,0)	Gerealiseerde geometrische nauwkeurigheid van de geometrie van het object ten opzichte van de werkelijkheid, uitgedrukt in centimeters
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(40)	Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat

OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

BUDATA.THEOR_HECTOMETRERING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Hectometrering (indexeringspunten) van de wegen, vaarwegen en OV-trajecten in beheer bij de PNH.

;[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometer aanduiding
WEG_OF_VAARWEGNUMMER	VARCHAR2(255)	Het nummer van de naastgelegen (vaar)weg of het OV-traject
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object
OBJECTID	NUMBER(38)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.TRAJECT

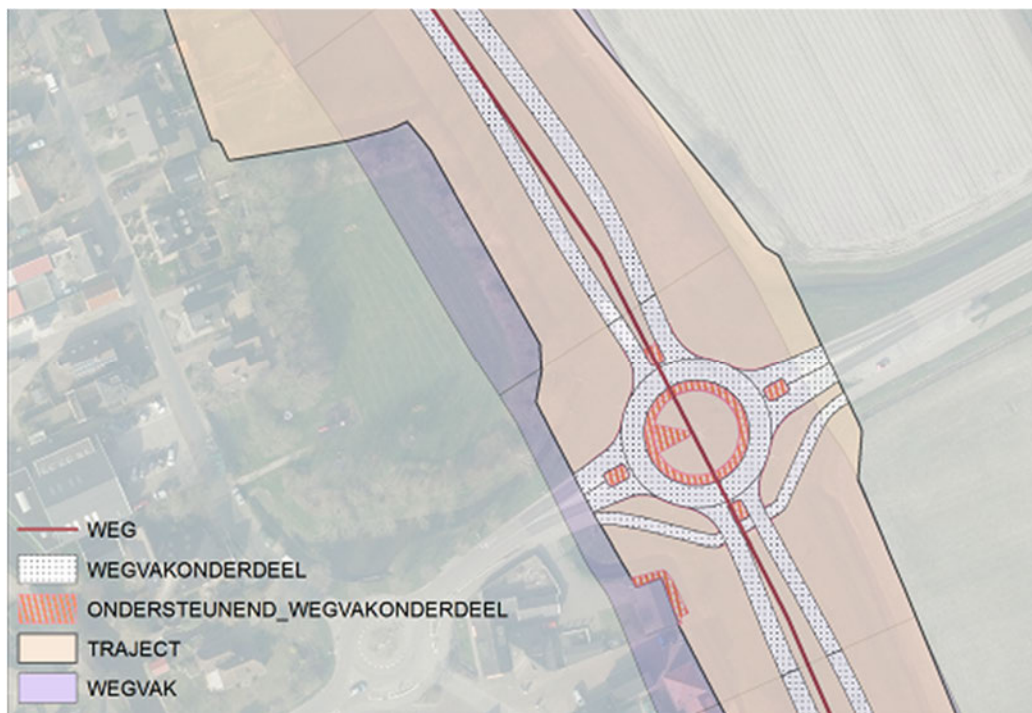
- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt, Abstracte indeling
- **Geometrie:** Vlak

- **Definitie:** Een abstract functioneel gebied rondom een weg of vaarweg dat onder de verantwoordelijkheid van de provincie Noord-Holland valt.

Richtlijnen voor omvang van een wegtraject: + Een traject start/eindigt bij een eigendoms/beheergrens; + Een traject start/eindigt bij een aansluiting op een weg van een hogere orde. + Een traject start/eindigt op een weg van een gelijke orde.

Richtlijn voor omvang vaarwegtraject: het gebied dat is gedefinieerd in de vaarwegverordening (breedte) en een logisch doorvaartraject (lengte).

In BUDATA behoren tot een traject alle (beheer)objecten van de provincie Noord-Holland die binnen de beheergrenzen van het traject liggen.



Traject t.o.v.



weg en wegvak

Traject t.o.v. gebiedscontractregio

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
CODE	VARCHAR2(25)	Unieke code ter identificatie van een traject
TRAJECTTYPE	VARCHAR2(255)	Trajecttype, keuzelijst [CT_TRAJECTTYPE]

GEBRUIKSFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Gebruiksfunctie, keuzelijst [CT_GEBRUIKSFUNCTIE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
RANGORDE	NUMBER(10,0)	TODO
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Is het jaar van aanleg van de vaarweg
BEGINLINKEROEVER	VARCHAR2(255)	Begin Linker Oever
BEGINRECHTEROEVER	VARCHAR2(255)	Begin Rechter Oever
BEPERKING	VARCHAR2(255)	In het geval waar een vaarwegtraject niet voldoet aan het streefbeeld moet de geldende beperkingen die gelden voor het hele traject aangegeven worden.
EINDLINKEROEVER	VARCHAR2(255)	Eind Linker Oever
EINDRECHTEROEVER	VARCHAR2(255)	Eind Rechter Oever
JAARAANLEG	NUMBER(10,0)	Is het jaar van aanleg van de vaarweg
LENGTELINKEROEVER	NUMBER(25,10)	Lengte linkeroever (m)
LENGTERECHTEROEVER	NUMBER(25,10)	Lengte rechteroever (m)
STREEFBEELD	VARCHAR2(255)	Een theoretisch omschrijving van de soort vaarwegtraject
VOLDOET	NUMBER(1,0)	Geeft aan als de vaarweg voldoet aan het streefbeeld omschrijving.
CEMTKLASSE	VARCHAR2(255)	CEMTKLASSE object, keuzelijst [CT_CEMT_KLASSE]
MAATGEVENDSCHIP	VARCHAR2(255)	MAATGEVENDSCHIP waarde, keuzelijst [CT_MAAATGEVEND_SCHIP]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
GEBIEDSCONTRACTREGIO	NUMBER(10,0)	FK naar Gebiedscontractregio
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.VAARWEGDEELTRAJECT

- **BGT inhoud:** Nee
 - **Herkomst Definitie:** PNH
-

- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt, Abstracte indeling
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Vaarwegdeeltraject is een abstract functioneel gebied waarvan de afmetingen zijn bepaald aan de hand van het geografisch bereik van de geldende beperking en de geldende functie zoals die is aangegeven door de beheerder of vanuit het beheerplan. Het heeft geen vaste afmetingen maar past altijd binnen het vaarwegtraject.

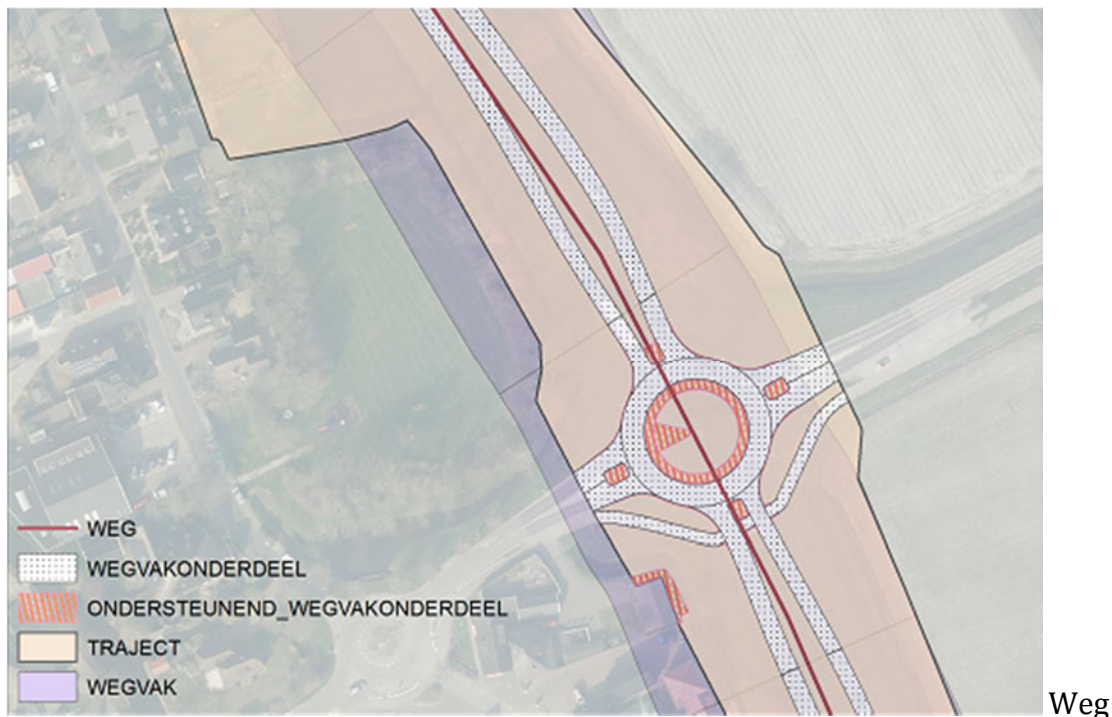
[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
NAAM	VARCHAR2(255)	Deeltraject-naam, bijvoorbeeld k20n-d
DEELTRAJECTNUMMER	VARCHAR2(25)	Deeltraject Nr
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BEGINLINKEROEVER	VARCHAR2(255)	Begin Linker Oever
BEGINRECHTEROEVER	VARCHAR2(255)	Begin Rechter Oever
EINDLINKEROEVER	VARCHAR2(255)	Eind Linker Oever
EINDRECHTEROEVER	VARCHAR2(255)	Eind Rechter Oever
GELDENDEBEPERKING	VARCHAR2(255)	Waar een vaarwegdeeltraject niet voldoet aan een streefbeeld worden beperking opgelegd qua gebruik.
LENGTELINKEROEVER	NUMBER(25,10)	Lengte linkeroever (m)
LENGTERECHTEROEVER	NUMBER(25,10)	Lengte rechteroever (m)
BESLUITNUMMER	VARCHAR2(255)	Besluitnummer waarde, keuzelijst [CT_BESLUITNUMMER]
GEWENSTEBAGGERKWAL	VARCHAR2(255)	Gewenste baggerkwaliteit, keuzelijst [CT_GEWENSTE_BAGGERKWALITEIT]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.WEG

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** De as van de verschillende wegen zoals verwerkt in de grootschalige topografie



Weg

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
CODE	VARCHAR2(25)	Unieke code ter identificatie van een weg
LENGTE	NUMBER(25,10)	Lengte (m)
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan

OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.VAARWEGDEELTRAJECTAS

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** As van de vaarwegdeeltrajecten

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Naam van het betreffende object, bijvoorbeeld K04/05/06-a
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarwegtrajectdeel
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.KRUISPUNT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Kruisingen hebben een uniek nummer.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
CODE	VARCHAR2(25)	Kruispunt nummer
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
TYPEKRUISPUNT	VARCHAR2(255)	Type kruispunt, keuzelijst [CT_TYPE_KRUISPUNT]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
WEG	NUMBER(10,0)	FK Naar Weg object
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.GEBIEDSCONTRACTREGIO

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt, Abstracte indeling
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Perceelsindeling t.b.v. de onderhoudsbestekken en contractregio's.



Gebiedscontractregio met daarbinnen trajecten

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]

REGIO	VARCHAR2(255)	Regio naam
NUMMER	NUMBER(10,0)	Regio nummer (1-7)
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OPDRACHTNEMER	VARCHAR2(255)	Opdrachtnemer
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.VAARWEG

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** De as van de verschillende vaarwegen zoals verwerkt in de grootschalige topografie.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Betreffende vaarweg
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.META

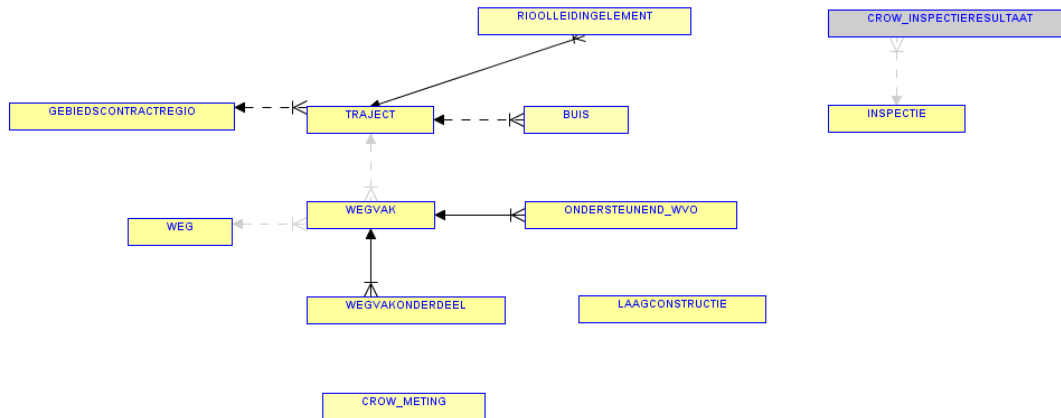
- BGT inhoud: Nee
- Herkomst Definitie: ETL-hulpobject
- Meet precisie: N.v.t.
- Definitie: Tabel met informatie over datamodelwijzigingen

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
ID	NUMBER(10,0)	TODO
NAME	VARCHAR2(25)	TODO
VALUE	VARCHAR2(255)	TODO
OBJECTID	NUMBER(,0)	TODO

Verharding

De provincie Noord-Holland beheert in de rol van eigenaar en beheerder van de provinciale eigendommen onderhouds- en realisatieprojecten van verhardingen, ten einde de functionaliteit van het provinciale wegennet te handhaven en/of uit te breiden.

In de areaaldefinitie zijn verhardingen gedefinieerd als gebaande gedeelten voor het wegverkeer die onder de verantwoordelijkheid van de provincie Noord-Holland vallen. De verhardingstyperingen (rijbaan, voetpad, fietspad etc.) sluiten aan op de CROW methodiek. (weg functies)



Verharding

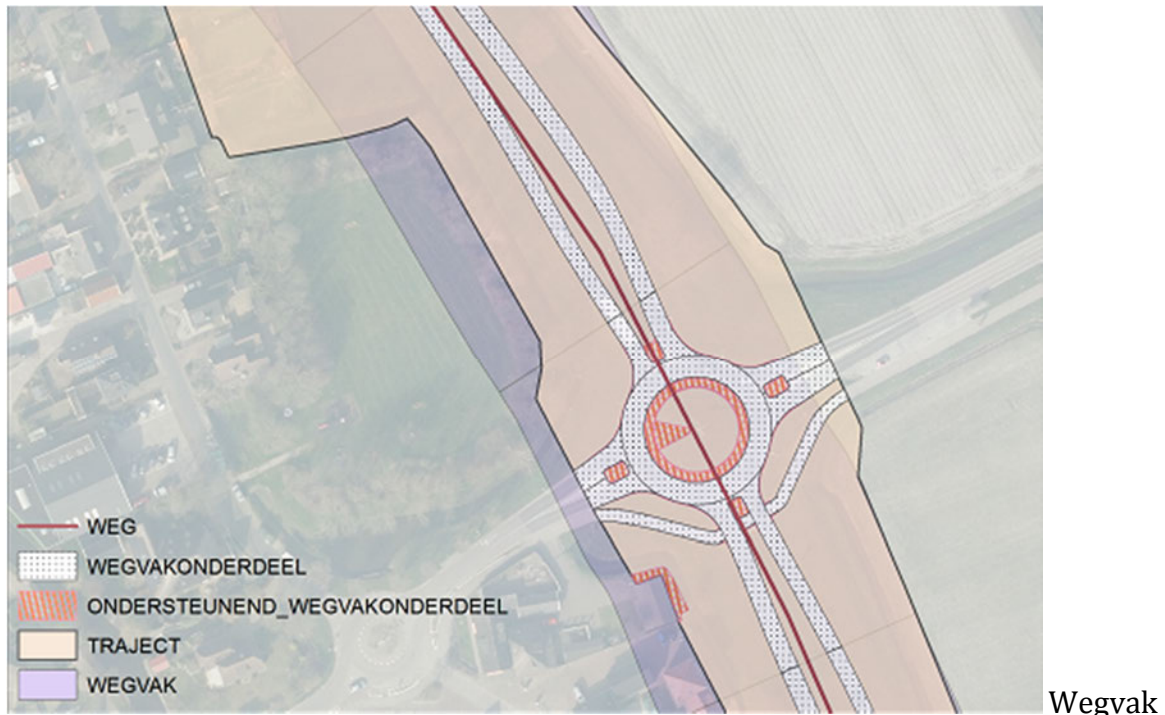
BGT

De BGT objecten WEGDEEL en ONDERSTEUNEND WEGDEEL worden geaggregeerd uit WEGVAKONDERDEEL en PERRON

BUDATA.WEGVAK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak

- **Definitie:** Administratief afgebakend gedeelte van een weg waarbinnen de inspectiemetingen uitgevoerd worden. Een wegvak is doorgaands 100 meter en loopt in de meeste gevallen gelijk aan de wegindeksing (hectometerpalen).



t.o.v. weg, wegvakonderdeel en traject

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
NUMMER	NUMBER(10,0)	Wegvak nummer, uniek per weg
AFSTANDTOT	NUMBER(25,10)	Aanduiding bij welk wegindeksingspaal (hectometerpaal) het inspectievak eindigt
AFSTANDVAN	NUMBER(25,10)	Aanduiding bij welk wegindeksingspaal (hectometerpaal) het inspectievak begint
BUSROUTE	NUMBER(1,0)	TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
PERCENTAGEVRACHTVE	NUMBER(10,0)	TODO
VERKEERSINTENSITEI	NUMBER(10,0)	TODO
TYPEONDERGROND	VARCHAR(255)	Type ondergrond, keuzelijst [CT_TYPE_ONDERGROND]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object

OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object (bij vervallen objecten)
OBJECTID	NUMBER(38)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject object

BUDATA.WEGVAKONDERDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT (Wegdeel)
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm (NB, groter dan BGT)
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Kleinste functioneel onafhankelijk stuk van een NEN 3610 Weg met gelijkblijvende, homogene eigenschappen en relaties en primair bedoeld voor gebruik door weg-, spoor- en vliegverkeer te land.



In de foto is het attribuut 'Type Onderdeel' weergegeven per 'Wegvakonderdeel'

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
WEGVAKONDERDEELFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Wegvakonderdeel functie volgens CROW, keuzelijst [CT_WEGVAKONDERDEEL_FUNCTIE]

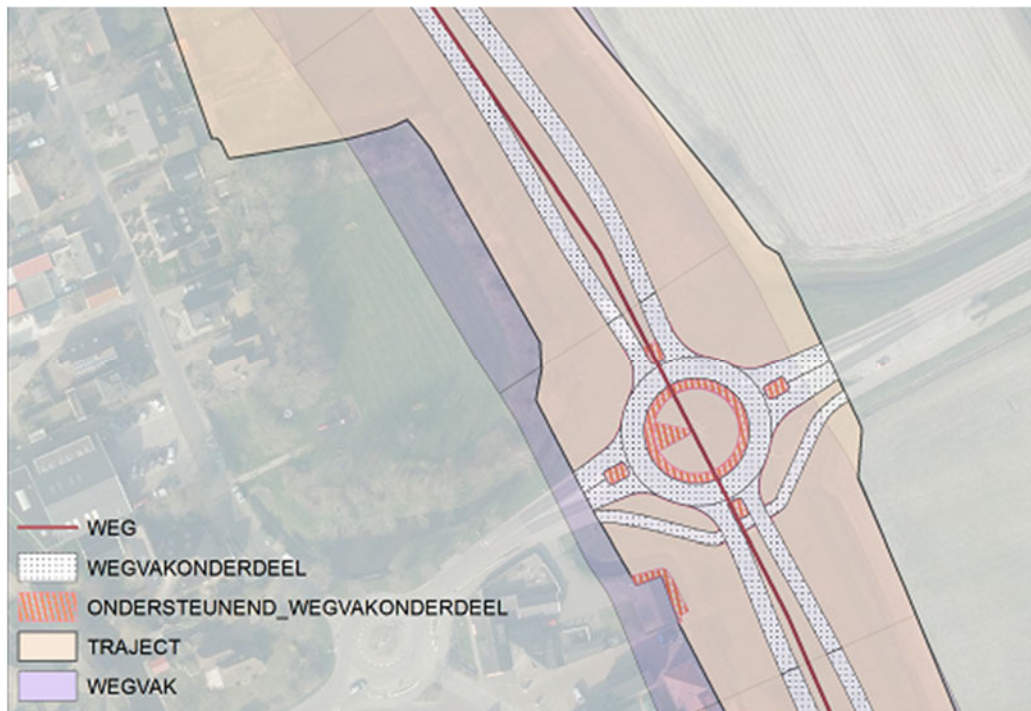
]
BREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte van het wegvakonderdeel (m, 2 decimalen)
COMFORT	VARCHAR2(255)	Comfort waarde
COMFORT_DATE	DATE	Datum comfort meting
DEFLECTIE	VARCHAR2(255)	Deflectie waarde
DEFLECTIE_DATE	DATE	Datum deflectie meting
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
KOMGRENS	VARCHAR2(255)	Komgrens
WEGTYPE	VARCHAR2(255)	Wegtype, keuzelijst [CT_WEGTYPE]
WEGINDELING	VARCHAR2(255)	Wegindeling, keuzelijst [CT_WEGINDELING]
JAARAANLEG	NUMBER(10,0)	Jaar aanleg van de weg
JAARCONSERVEREN	NUMBER(10,0)	Jaar van conservering
JAARDEKLAAG	NUMBER(10,0)	Jaar deklaag gelegd
JAARHERSTRATEN	NUMBER(10,0)	Jaar Herbestrating gelegd
JAARVERNIEUWEN	NUMBER(10,0)	TODO
LANGSONVLAKHEID	VARCHAR2(255)	Langsonvlakheid meting
LANGSONVLAKHEID_DATE	DATE	Datum langsonvlakheid meting
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van het wegvakonderdeel (hele meters)
LENGTEVOEGEN	NUMBER(10,0)	Lengte van de voegen (m)
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte van het wegvakonderdeel (m ² , 2 decimalen)
SPOORVORMING	VARCHAR2(255)	Spoorvorming meting
SPOORVORMING_DATE	DATE	Datum spoorvorming meting
GEBRUIKSFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Gebruiksfunctie conform CROW, keuzelijst [CT_GEBRUIKSFUNCTIE]
SITUERING	VARCHAR2(255)	Situering conform CROW, keuzelijst [CT_SITUERING]
STROEFHEID	VARCHAR2(255)	Stroefheid meting
STROEFHEID_DATE	DATE	Datum stroefheid meting
TYPEONDERDEEL	VARCHAR2(255)	Typeonderdeel conform CROW, keuzelijst [CT_TYPE_ONDERDEEL]

VERHARDING	VARCHAR2(255)	Verharding object conform CROW, keuzelijst [CT_VERHARDING]
VERHARDINGCATEGORIE	VARCHAR2(255)	Verharding categorie conform CROW, keuzelijst [CT_VERHARDING_CATEGORIE]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het wegvakonderdeel, keuzelijst [CT_EIGENAAR]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het wegvakonderdeel, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het wegvakonderdeel, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
WGV_AFSTANDTOT	NUMBER(25,10)	Wegvak, Aanduiding bij welk wegindexeringspaal (hectometerpaal) het inspectievak eindigt
WGV_AFSTANDVAN	NUMBER(25,10)	Wegvak, Aanduiding bij welk wegindexeringspaal (hectometerpaal) het inspectievak begint
WGV_NUMMER	NUMBER(10,0)	Wegvak, Wegvak nummer, uniek per weg
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255)	BGT, Indicatie of het object op het

	)	talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
)	
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS]
IMGEO_FUNCTIE	VARCHAR(255)	BGT, functie die het object vervult in de openbare ruimte, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE]
IMGEO_FUNCTIE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van de functie die het object vervult, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
WEGVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Wegvak object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ONDERSTEUNEND_WVO

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** Todo.
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm (NB, groter dan BGT)
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Kleinste functioneel onafhankelijk stuk van een NEN 3610 Weg met gelijkblijvende, homogene eigenschappen en relaties met een ander gebruiksdoel dan dat van rijbaan primair voor verkeer bedoeld.



Voorbeeld

van een ondersteunend wegvakonderdeel naast een regulier wegvakonderdeel

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(25 5)	Extra toelichting
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
BEHEERDER	VARCHAR2(25 5)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(25 5)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(25 5)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
SITUERING	VARCHAR2(25 5)	Situering conform CROW, keuzelijst [CT_SITUERING]

TYPEONDERDEEL	VARCHAR2(255)	Typeonderdeel conform CROW, keuzelijst [CT_TYPE_ONDERDEEL]
WEGVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Wegvak object
JAARAANLEG	NUMBER(10,0)	Jaar aanleg van de weg
VERHARDINGCATEGORIE	VARCHAR2(255)	Verharding categorie conform CROW, keuzelijst [CT_VERHARDING_CATEGORIE]
VERHARDING	VARCHAR2(255)	Verharding object conform CROW, keuzelijst [CT_VERHARDING]
GEBRUIKSFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Gebruiksfunctie conform CROW, keuzelijst [CT_GEBRUIKSFUNCTIE]
WEGVAKONDERDEELFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Wegvakonderdeel functie volgens CROW, keuzelijst [CT_WEGVAKONDERDEEL_FUNCTIE]
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte van het wegvakonderdeel (m2, 2 decimalen)
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object,

		keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_FUNCTIE	VARCHAR(255))	BGT, functie die het object vervult in de openbare ruimte, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE]
IMGEO_FUNCTIE_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van de functie die het object vervult, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE_PLUS]
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255))	BGT, Indicatie of het object op het talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KRUIINLIJN	VARCHAR(255))	BGT, FK naar kruinlijn
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BUIS

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Holle leiding voor het doorstromen van gassen, vloeistoffen of capsules, bestemd om hetzij gas, een vloeistof of capsules te transporteren, hetzij een vloeistof als intermediair te gebruiken voor het transport van warmte of een opgeloste of verpulverde stof. NB. Bij PNH eigenlijk alleen gebruikt voor riolering.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBUIS	VARCHAR2(255)	Type buis waarde, keuzelijst [CT_TYPE_BUIS]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst

		[CT_THEMAKAART]
AANTALBUIZEN	NUMBER(10,0)	Aantal buizen gerepresenteerd door de geometrie van dit object
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema
BOVENGRONDSZICHTBA	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of de leiding bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
DATUMPLAATSING	DATE	Datum aanleg
DIAMETERCM	NUMBER(10,0)	Diameter van de buis in cm
LEVENSVERVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting in jaar
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	extra opmerking
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	planjaar vervanging
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	Vermelding dat het gaat om een net met gevaarlijke inhoud
VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLInstallatie
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.INSPECTIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een inspectie geeft een momentopname weer hoe een wegvakonderdeel er op dat moment bij ligt; de CROW-norm wordt gebruikt. Het object Inspectie is bedoelt om de algemene gegevens van een inspectie 'ronde' vast te leggen.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
DATUM	DATE	Datum inspectie
BRON	VARCHAR2(10)	Wie heeft de inspectie uitgevoerd
METHODE	VARCHAR2(20)	Gebuurde methode
OPMERKING	VARCHAR2(200)	Extra toelichting
JAARTAL	NUMBER(10,0)	TODO
HYPERLINK	VARCHAR2(200)	URL naar extern document
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

BUDATA.CROW_INSPECTIERESULTAAT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een inspectie geeft een momentopname weer hoe een PNH wegvakonderdeel er op dat moment bijligt. De CROW norm wordt gebruikt. Het object Inspectieresultaat is bedoelt om de inspectie resultaten van een bepaalt wegvakonderdeel vast te leggen.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

SCHADESOORT	VARCHAR2(10)	Soort schade opname
SCHADEWAARDE	VARCHAR2(10)	numerieke waarde, indien van toepassing
SCHADECODE	VARCHAR2(10)	alfanumerieke waarde, indien van toepassing
OPMERKING	VARCHAR2(10)	Extra toelichting
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
WVO_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Wegvakonderdeel
INSP_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Inspectie

BUDATA.CROW_METING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een inspectie geeft een momentopname weer hoe een PNH wegvakonderdeel er op dat moment bijligt. De CROW norm wordt gebruikt. Het object Meting is bedoeld om de Metingen van een bepaald wegvakonderdeel vast te leggen. Metingen zijn: langsonvlakheid, stroefheid, zetting, spoorvorming, comfortindex

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
METING_WAARDE	NUMBER(10,4)	Waarde van de Meting
METING_DATUM	DATE	Datum van de Meting
METING_TYPE	VARCHAR2(50)	Soort Meting
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de

WVO_ID	NUMBER(10,0)	bronhouder niet meer geldig is FK naar Wegvakonderdeel
--------	--------------	---

BUDATA.LAAGCONSTRUCTIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** TODO

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
DIKTE	NUMBER(10,0)	TODO
ISTEERVERDACHT	NUMBER(1,0)	TODO
JAARAANLEG	NUMBER(10,0)	TODO
MATERIAAL	VARCHAR2(255)	TODO
OPMERKING	VARCHAR2(255)	TODO
VOLGNUMMER	NUMBER(10,0)	Volgorde van aanleg, 1 is onderste laag
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
WEGVAKONDERDEEL	NUMBER(10,0)	FK naar Wegvakonderdeel

BUDATA.RIOOLLEIDINGELEMENT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt

- **Definitie:** Een object (kolk, zandvang, ...) wat onderdeel uitmaakt van het riolering netwerk. NB: Inspectie putten worden als meubilair beschouwd en zijn geregistreerd in PUT.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leidingelement van dit thema
BOVENGRONDS ZICHTBAAR	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra opmerking
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door het leidingelement vervoerd wordt of kan worden vervoerd
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	TODO
VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	TODO
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaal type, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
TYPE RIOOLLEIDING	VARCHAR2(255)	Type rioolleidingelement waarde, keuzelijst [CT_TYPE_RIOOLLEIDINGELEMENT]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE] BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
CONSTRUCTIEGEGEVEN	VARCHAR2(255)	Constructiegegevens
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object (bij vervallen objecten)
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt

Kunstwerken

Een kunstwerk is een samenhangende eenheid binnen een verkeersinfrastructuur voor het vervoeren van mensen en goederen. Het maakt een veilige en betrouwbare kruising tussen landverkeer, scheepvaartverkeer, voorzieningen en water mogelijk. Het kan ook de aanvoer, afvoer, kering en berging van water mogelijk maken.

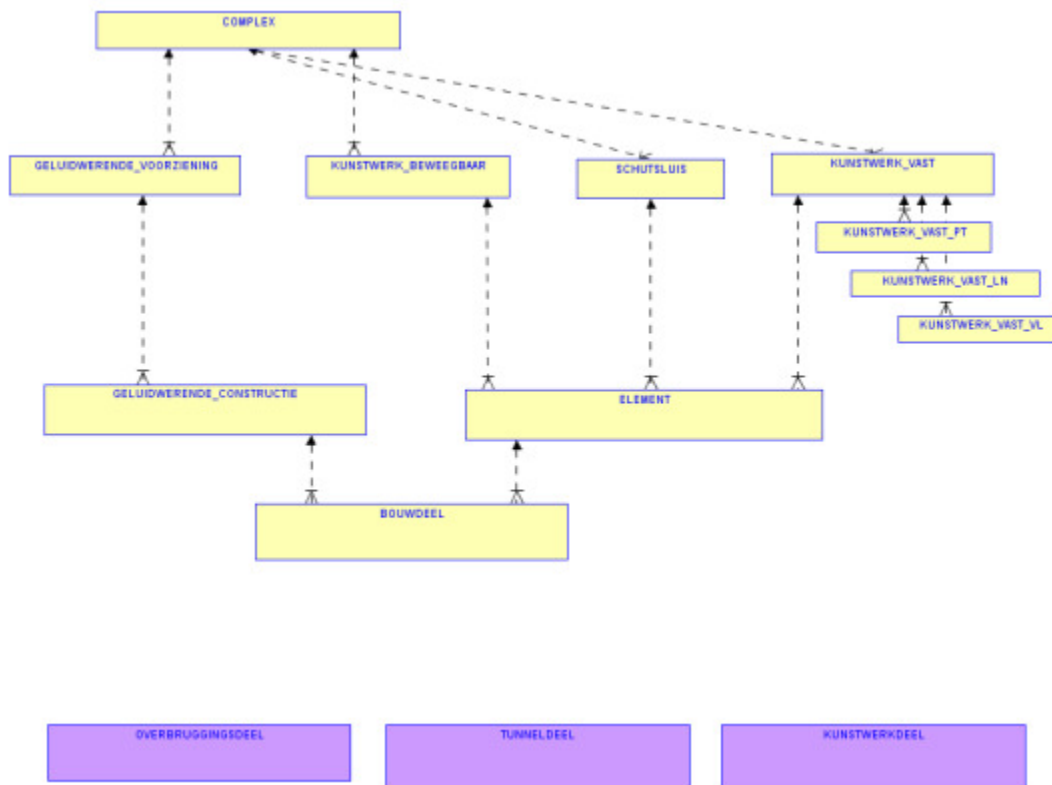
Kenmerkend voor het kunstwerkbeheer is dat het gaat om een verzameling van objecten die samen een functioneel geheel vormen en die zijn gebonden door locatie. Waar er sprake is van complexe kunstwerken wordt er een onderverdeling aangebracht, in de vorm van een decompositie.

De NEN 2767-4 Decompositie wordt gevolgd voor Kunstwerken en Oeverconstructies. Waarbij de elementen en bouwdelen van Oeverconstructies in dezelfde tabellen (element en bouwdeel) worden vastgelegd als de elementen en bouwdelen van kunstwerken. Om de objecteigenschappen zo nauwkeurig mogelijk te modelleren is er wel voor gekozen om het NEN Beheerobject in BU-Data op te 'knippen' in 4 verschillende objecten:

- KUNSTWERK_VAST
- KUNSTWERK_BEWEEGBAAR
- GELUIDWERENDE_VOORZIENING
- SCHUTSLUIS

Deze onderverdeling is vooral ingegeven door de verschillende objecteigenschappen (paspoortgegevens) die van deze objecten bijgehouden worden.

NB. GELUIDWERENDE_VOORZIENING is formeel in de NEN geen beheerobject. Een Geluidwerende Constructie komt in de NEN voor op Element niveau onder Wegen of Kunstwerken. Omdat PNH GELUIDSSCHERM als zelfstandig object beheerd is er voor gekozen om dit toch als entiteit op het hoogste niveau op te nemen.



Kunstwerken

BGT

Kunstwerken is in het BUDATA datamodel opgebouwd conform de NEN 2767-4 decompositie. Overkoepelend is er nog een Complex gedefinieerd om Beheer objecten te bundelen in 1 te beheren object. In deze decompositie wordt het Beheerobject met een punt, lijn of vlak vastgelegd. De Bouwdelen worden alleen alfanumeriek vastgelegd. De Elementen van Oeverconstructies (vaarwegen) en Geluidschermen hebben een lijngeometrie die overeen moet komen met het betreffende BGT object. De BGT sluit niet aan op de NEN 2767-4. Er zijn aparte objecten gedefinieerd om de Kunstwerken conform BGT vast te kunnen leggen. Het is dus de bedoeling dat een kunstwerk zowel vastgelegd wordt conform de NEN als de BGT.

BUDATA.KUNSTWERK_VAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt/Lijn/Vlak in Kunstwerk_Vast_PT, Kunstwerk_Vast_LN en Kunstwerk_Vast_VL
- **Definitie:** Onderdeel van een civiel-technisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. De NEN 2767-4 decompositie wordt gevolgd.

Een vast kunstwerk is een beheerobject van het type:

- Aquaducten
- Bruggen (vast)
- Duikers
- Gemalen
- Object Overstijgende Voorzieningen
- Onderdoorgangen
- Overkluizingen
- Sifons
- Spoorwegen
- Spuisluizen
- Tunnels
- Viaducten
- Wateren en watergangen (niet lijnvormig), overig
- Waterreguleringswerken
- Onbekend

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TOPCODE	VARCHAR2(255)	Topcode, keuzelijst [CT_TOPCODE]
VERKEERSKLASSE	VARCHAR2(255)	Verkeersklasse object, keuzelijst [CT_VERKEERSKLASSE]
AANTALOVERSPANNING	NUMBER(10,0)	Aantal overspanningen
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BOUWJAAR	NUMBER(10,0)	Bouwjaar
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Indicatie of classificatie conform NEN is
CONSERVERINGOPPERV	NUMBER(10,0)	Soort Oppervlakte conservering toegepast
CONSERVERINGVERVAN	NUMBER(10,0)	TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
DOORRIJBREEDTERIJBAAN1	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJBREEDTERIJBAAN2	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJBREEDTERIJBAAN3	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 3, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_1	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_2	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 3,

		Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_3	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 4, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_4	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 5, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_5	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 6, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE1	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE2	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE3	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 3, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE4	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 4, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE5	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 5, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE1	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 1 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE2	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 2 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE3	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 3 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE4	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 4 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE5	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 5 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DUIKERBINNENONDERK	NUMBER(25,10)	Hoogte t.o.v. NAP van binnen onderkant buis (bij duiker)
DUIKERDOORSTROOMPR	VARCHAR2(255)	Doorstroomprofiel type(bij duiker)

FOTO	VARCHAR2(255)	URL naar Afbeelding
GELEIDERAILENGTE	NUMBER(25,10)	Totale lengte van alle aanwezige geleiderail op en in het kunstwerk
KILOMETRERING	NUMBER(25,10)	Aanduiding Kilometrering ligging kunstwerk
KWBREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte kunstwerk
KWHOOGTE	NUMBER(25,10)	Hoogte kunstwerk
KWKMEIND	NUMBER(25,10)	Kilometrering eind kunstwerk
KWKMSTART	NUMBER(25,10)	Kilometrering start kunstwerk
KWLENGTE	NUMBER(25,10)	Totale lengte kunstwerk
KWOPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Totale oppervlakte kunstwerk
LEUNINGLENGTE	NUMBER(25,10)	Totale lengte leuning op en in het kunstwerk
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van het kunstwerk
ONDERHOUDBIJZONDER	CLOB	Bijzonderheden over onderhoud
ONDERHOUDOPMERKING	CLOB	opmerkingen over het onderhoud
OPLEGGINGAANTAL	NUMBER(10,0)	Aantal oplegblokken
PLANJAARPMO	NUMBER(10,0)	Planjaar PMO
PLANJAARVIK	NUMBER(10,0)	Planjaar VIK
RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatie jaar
TALUDBEKLEDINGOPPO	NUMBER(25,10)	Oppervlakte taludbekleding, m2, 2 decimalen
VOEGOVERGANGENAANT	NUMBER(10,0)	Aantal voegovergangen
VOEGOVERGANGENTOTA	NUMBER(25,10)	Totale lengte voegovergangen
BEHEEROBJECTSUBTYP	VARCHAR2(255)	Beheerobject subtype, keuzelijst [CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYPE]
FUNCTIEBOVEN	VARCHAR2(255)	Functie boven, keuzelijst [CT_FUNCTIE]
FUNCTIEONDER	VARCHAR2(255)	Functie onder, keuzelijst [CT_FUNCTIE]
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
GEDEELDBEHEER	VARCHAR2(255)	Indien van toepassing, tweede beheerder van het object, keuzelijst [CT_GEDEELD_BEHEER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
LEVENSCYCLUS	VARCHAR2(255)	Levenscyclus, keuzelijst

		[CT_LEVENSCYCLUS]
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditie score conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255)	Datum opname Conditie score
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
DEKPLAATMATERIAAL	VARCHAR2(255)	Dekplaatmateriaal
MONUMENT	VARCHAR2(255)	Monument, keuzelijst [CT_MONUMENT]
NENBEHEEROBJECT	VARCHAR2(255)	NENBEHEEROBJECT
OPLEGGINGTYPE	VARCHAR2(255)	Oplegging type, keuzelijst [CT_OPLEGGING_TYPE]
SCHOTBALKAANWEZIG	VARCHAR2(255)	Schotbalk aanwezig, keuzelijst [CT_JA_NEE]
TYPEVOEGOVERGANG	VARCHAR2(255)	Type voegovergang object, keuzelijst [CT_TYPE_VOEGOVERGANG]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS

LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
XCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	X coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
YCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	Y coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
ZCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	Z coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
VAARWEG	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
TRAJECT2	NUMBER(10,0)	FK naar Traject2

BUDATA.KUNSTWERK_VAST_PT

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
KUNSTWERK_VAST_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Kunstwerk_vast

BUDATA.KUNSTWERK_VAST_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
KUNSTWERK_VAST_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Kunstwerk_vast

BUDATA.KUNSTWERK_VAST_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
KUNSTWERK_VAST_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Kunstwerk_vast

BUDATA.KUNSTWERK_BEWEEGBAAR

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Onderdeel van een civiel-technisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. De NEN 2767-4 decompositie wordt gevolgd.

Een Beweegbaar kunstwerk is een beheerobject van het type:

- Bruggen (beweegbaar)

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TOPCODE	VARCHAR2(255)	Topcode, keuzelijst [CT_TOPCODE]
VERKEERSKLASSE	VARCHAR2(255)	Verkeersklasse object, keuzelijst [CT_VERKEERSKLASSE]
AANTALOVERSPANNING	NUMBER(10,0)	Aantal overspanningen
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BOUWJAARBEWEGINGSW	NUMBER(10,0)	Bouwjaar Bewegingswerk
BOUWJAARBOVENBOUW	NUMBER(10,0)	Bouwjaar Bovenbouw
BOUWJAARELECTRISCH	NUMBER(10,0)	Bouwjaar Elektrische Installatie
BOUWJAARHYDRAULISC	VARCHAR2(255)	Bouwjaar Hydraulische Installatie
BOUWJAARONDERBOUW	NUMBER(10,0)	Bouwjaar Onderbouw
BOUWJAARVAL	NUMBER(10,0)	Bouwjaar Val
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Indicatie of classificatie conform NEN is

CONSERVERINGOPPERV	NUMBER(10,0)	Soort Oppervlakte conservering toegepast
CONSERVERINGVERVAN OMSCHRIJVING	NUMBER(10,0) VARCHAR2(255)	TODO Extra toelichting
DOORRIJBREEDTERIJBAAN1	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJBREEDTERIJBAAN2	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJBREEDTERIJBAAN3	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijbaan 3, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_1	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_2	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 3, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_3	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 4, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_4	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 5, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORRIJHOOGTERIJST_5	NUMBER(25,10)	Doorrijbreedte rijstrook 6, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE1	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 1, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE2	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 2, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE3	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 3, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE4	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 4, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTBREEDTE5	NUMBER(25,10)	Doorvaartbreedte doorvaartopening 5, Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE1	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 1 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE2	NUMBER(25,10)	Doorvaarthoogtemaat

	)	doorvaartopening 2 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE3	NUMBER(25,10))	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 3 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE4	NUMBER(25,10))	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 4 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
DOORVAARTHOOGTE5	NUMBER(25,10))	Doorvaarthoogtemaat doorvaartopening 5 (hoogte t.o.v. NAP, NIET t.o.v. actuele waterpeil), Meetnauwkeurigheid +/- 1 cm
FOTO	VARCHAR2(255))	URL naar Afbeelding
GELEIDERRAILLENGTE	NUMBER(25,10))	Totale lengte van alle aanwezige geleiderail op en in het kunstwerk
INBOUWJAARPLC	NUMBER(10,0)	Inbouwjaar PLC
INSPECTIEJAARCMEH	NUMBER(10,0)	Inspectie jaar CMEH Installaties
INSPECTIEJAARHEFKA	NUMBER(10,0)	Inspectie jaar Hefkabels
KILOMETRERING_0	NUMBER(25,10))	Aanduiding Kilometrering ligging kunstwerk
KWBREEDTE	NUMBER(25,10))	Breedte kunstwerk
KWHOOGTE	NUMBER(25,10))	Hoogte kunstwerk
KWKMEIND	NUMBER(25,10))	Kilometrering eind kunstwerk
KWKMSTART	NUMBER(25,10))	Kilometrering start kunstwerk
KWLENGTE	NUMBER(25,10))	Totale lengte kunstwerk
KWOPPERVLAKTE	NUMBER(25,10))	Totale oppervlakte kunstwerk
LEUNINGLENGTE	NUMBER(25,10))	Totale lengte leuningen op en in het kunstwerk

NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van het kunstwerk
ONDERHOUDBIJZONDER	CLOB	Bijzonderheden over onderhoud
ONDERHOUDOPMERKING	CLOB	opmerkingen over het onderhoud
OPLEGGINGAANTAL	NUMBER(10,0)	Aantal oplegblokken
PLANJAARPMO	NUMBER(10,0)	Planjaar PMO
PLANJAARVIK	NUMBER(10,0)	Planjaar VIK
REMMINGSWERKVERVANGINGSJAAR	NUMBER(10,0)	Vervangingsjaar Remwerk
RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatie jaar
TALUDBEKLEDINGOPPO	NUMBER(25,10)	Oppervlakte taludbekleding, m2, 2 decimalen
VOEGOVERGANGENAANT	NUMBER(10,0)	Aantal voegovergangen
VOEGOVERGANGENTOTA	NUMBER(25,10)	Totale lengte voegovergangen
WACHTPLAATSVERVANG BEDIENTIJDEN	NUMBER(10,0) VARCHAR2(255)	Vervangingsjaar wachtplaats Bedientijden waarde, keuzelijst [CT_BEDIENTIJDEN]
BEHEEROBJECTSUBTYP	VARCHAR2(255)	Beheerobject subtype, keuzelijst [CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYP E]
BEWEEGBAARDEELTYPE	VARCHAR2(255)	Beweegbaar deel type object, keuzelijst [CT_BEWEEGBAAR_DEEL_TYP E]
FUNCTIEBOVEN	VARCHAR2(255)	Functie boven, keuzelijst [CT_FUNCTIE]
FUNCTIEONDER	VARCHAR2(255)	Functie onder, keuzelijst [CT_FUNCTIE]
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
GEDEELDBEHEER	VARCHAR2(255)	Indien van toepassing, tweede beheerder van het object, keuzelijst [CT_GEDEELD_BEHEER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]

EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
LEVENSZYCLUS	VARCHAR2(255)	Levenscyclus, keuzelijst [CT_LEVENSZYCLUS]
DEKPLAATMATERIAAL	VARCHAR2(255)	Dekplaatmateriaal
MONUMENT	VARCHAR2(255)	Monument, keuzelijst [CT_MONUMENT]
NENBEHEEROBJECT	VARCHAR2(255)	NENBEHEEROBJECT
OPLEGGINGTYPE	VARCHAR2(255)	Oplegging type, keuzelijst [CT_OPLEGGING_TYPE]
SCHOTBALKAANWEZIG	VARCHAR2(255)	Schotbalk aanwezig, keuzelijst [CT_JA_NEE]
ARBO_RIE_UITGEVOERD	DATE	Laatst uitgevoerde RIE (datum)
ARBO_RIE_GEPLAND	DATE	Volgende geplande RIE (datum)
CE_MARKERING	NUMBER(1,0)	CE-markering (Ja / Nee)
CE_MARKERING_DATUM	DATE	CE markering sinds (datum)
AFSTANDSBEDIENING	NUMBER(1,0)	Afstandsbediening (Ja / Nee)
AFSTANDSBEDIENING_DATUM	DATE	Afstandsbediening sinds (datum)
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditiecore conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255)	Datum opname Conditiecore
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
TYPEVOEGOVERGANG	VARCHAR2(255)	Type voegovergang object, keuzelijst [CT_TYPE_VOEGOVERGANG]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het

		object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
XCOORDINAAT	NUMBER(25,10))	X coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
YCOORDINAAT	NUMBER(25,10))	Y coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
ZCOORDINAAT	NUMBER(25,10))	Z coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
TRAJECT2	NUMBER (10,0)	FK naar Traject in het geval van een tweede traject
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg
VAARWEG	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg

BUDATA.SCHUTSLUIS

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Onderdeel van een civiel-technisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. De NEN 2767-4 decompositie wordt gevolgd.

Een SCHUTSLUIS is een beheerobject van het type:

- Schutsluizen

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255))	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TOPCODE	VARCHAR2(255))	Topcode, keuzelijst [CT_TOPCODE]
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255))	Extra toelichting
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Indicatie of classificatie conform NEN is
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255))	Extra toelichting
DEURENAANTAL	NUMBER(10,0)	Aantal deuren (bij sluis)
FOTO	VARCHAR2(255))	URL naar Afbeelding

KILOMETRERING	NUMBER(25,10)	Aanduiding Kilometrering ligging kunstwerk
KWBREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte kunstwerk
KWHOOGTE	NUMBER(25,10)	Hoogte kunstwerk
KWKMEIND	NUMBER(25,10)	Kilometrering eind kunstwerk
KWKMSTART	NUMBER(25,10)	Kilometrering start kunstwerk
KWLENGTE	NUMBER(25,10)	Totale lengte kunstwerk
KWOPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Totale oppervlakte kunstwerk
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van het kunstwerk
ONDERHOUDBIJZONDER	CLOB	Bijzonderheden over onderhoud
ONDERHOUDOPMERKING	CLOB	opmerkingen over het onderhoud
PLANJAARPMO	NUMBER(10,0)	Planjaar PMO
PLANJAARVIK	NUMBER(10,0)	Planjaar VIK
REMMINGSWERKVERVANGINGSJAAR	NUMBER(10,0)	Vervangingsjaar Remwerk
RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatie jaar
WACHTPLAATSVERVANGINGSJAAR	NUMBER(10,0)	Vervangingsjaar wachtplaats
BEDIENTIJDEN	VARCHAR2(255)	Bedientijden waarde, keuzelijst [CT_BEDIENTIJDEN]
BEHEEROBJECTSUBTYP	VARCHAR2(255)	Beheerobject subtype, keuzelijst [CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYPE]
BEHEEROBJECTTYPE	VARCHAR2(255)	Beheerobject type, keuzelijst [CT_BEHEER_OBJECT_TYPE]
CEMTKLASSE	VARCHAR2(255)	CEMTKLASSE, keuzelijst [CT_CEMT_KLASSE]
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
GEDEELDBEHEER	VARCHAR2(255)	Indien van toepassing, tweede beheerder van het object, keuzelijst

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	[CT_GEDEELD_BEHEER] Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
LEVENSZYCLUS	VARCHAR2(255)	Levenscyclus, keuzelijst [CT_LEVENSZYCLUS]
MONUMENT	VARCHAR2(255)	Monument, keuzelijst [CT_MONUMENT]
NENBEHEEROBJECT	VARCHAR2(255)	NENBEHEEROBJECT
SCHOTBALKAANWEZIG	VARCHAR2(255)	Schotbalk aanwezig, keuzelijst [CT_JA_NEE]
ARBO_RIE_UITGEVOERD	DATE	Laatst uitgevoerde RIE (datum)
ARBO_RIE_GEPLAND	DATE	Volgende geplande RIE (datum)
CE_MARKERING	NUMBER(1,0)	CE-markering (Ja / Nee)
CE_MARKERING_DATUM	DATE	CE markering sinds (datum)
AFSTANDSBEDIENING	NUMBER(1,0)	Afstandsbediening (Ja / Nee)
AFSTANDSBEDIENING_DATUM	DATE	Afstandsbediening sinds (datum)
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditiecore conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255)	Datum opname Conditiecore
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Punt
XCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	X coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
YCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	Y coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
ZCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	Z coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan

OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
TRAJECT2	NUMBER (10,0)	FK naar Traject in het geval van een tweede traject
VAARWEG	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg

BUDATA.GELUIDWERENDE_VOORZIENING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Onderdeel van een civiel-technisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. De NEN 2767-4 decompositie wordt gevolgd, waarbij GELUIDWERENDE_VOORZIENING als Beheerobject is aangemaakt om het element 'geluidwerende constructie' van een bovenliggend beheerobject te voorzien. Geluidwerende voorzieningen worden als zelfstandige objecten beheerd en niet als element van bv bruggen of wegen (zoals in de NEN 2767-4 beschreven).

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OBJECTCODE	VARCHAR2(255)	Identificatie van het object
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
FOTO	VARCHAR2(255)	URL naar Afbeelding
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Kilometrering start Geluidwerende voorziening
HMEIND	NUMBER(25,10)	Kilometrering eind Geluidwerende voorziening
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
VERVANGINGSJAAR	NUMBER(10,0)	Vervangingsjaar
FUNDERINGTYPE	VARCHAR2(255)	Fundering type, keuzelijst [CT_FUNDERING_TYPE]
BEGROEID	NUMBER(1,0)	Indicatie of geluidsscherm begroeid is
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
LEVENSZYCLUS	VARCHAR2(255)	Levenscyclus, keuzelijst [CT_LEVENSZYCLUS]
REGIO	VARCHAR2(255)	Regio naam, keuzelijst [CT_REGIO]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
WEG	NUMBER(10)	FK naar Weg
VAARWEG	NUMBER(10)	FK naar Vaarweg
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object

BUDATA.GELUIDWERENDE_CONSTRUCTIE

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH / *BGT Geluidsscherm*
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Een Geluidwerende Constructie is het Element niveau uit de NEN 2767-4. Het is een constructief deel van een Geluidwerende voorziening met gelijkblijvende eigenschappen (zoals hoogte en materiaal) van maximaal 100m lengte. Als een Geluidwerende constructie over een grotere lengte dan 100m uniform is, wordt het toch opgeknipt in delen om een conditiescore per 100m te kunnen bepalen.

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van het Element. Let op hier is een naamgevings systematiek op

		van toepassing
MATERIAALTYPE	NUMBER(10,0)	Materiaaltype, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
OPMERKING	VARCHAR2(255)	Opmerking
BOUWELEMENTTYPE	VARCHAR2(255)	Bouwelement type, keuzelijst [CT_BOUWELEMENT_TYPE]
KRITISCH	NUMBER(1,0)	Kritisch (Ja / Nee)
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Is Element conform NEN ja of nee
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditie score conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255)	Datum opname Conditie score
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
GELUID_VOORZ_GUID	VARCHAR2(40)	GUID Geluidwerende voorziening
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte van de constructie. m2, 2 decimalen
HOOGTE	NUMBER(25,10)	Hoogte van de geluidwerende constructie tov. maaiveld. In meters, 2 decimalen
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een

RELHOOGTELIJGGING	NUMBER(10,0)	onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
GELUID_VOORZ	NUMBER(10,0)	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
		FK naar Geluidwerende voorziening

BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** nvt
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt/Lijn/Vlak in Overig_Kunstwerk_PT, Overig_Kunstwerk_LN en Overig_Kunstwerk_VL
- **Definitie:** nvt

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Indicatie of classificatie conform NEN is
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
KILOMETRERING	NUMBER(25,10)	Aanduiding Kilometrering ligging kunstwerk
KWBREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte kunstwerk
KWHOOGTE	NUMBER(25,10)	Hoogte kunstwerk
KWLENGTE	NUMBER(25,10)	Totale lengte kunstwerk
PLANJAARPMO	NUMBER(10,0)	Planjaar PMO

RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatie jaar
BEHEEROBJECTSUBTYP	VARCHAR2(255)	Beheerobject subtype, keuzelijst [CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYPE]
[DIAMETER	NUMBER(10,0)	Diameter (mm) - indien ronde duiker
HOOGTE	NUMBER(10,2)	Hoogte (m, 2 decimalen) - indien rechthoekige duiker
BREEDTE	NUMBER(10,2)	Breedte (m, 2 decimalen) - indien rechthoekige duiker
PROFIEL	VARCHAR2(255)	Vorm doorstroomprofiel van duiker, keuzelijst [CT_PROFIEL]
BOUWJAAR	NUMBER(4,0)	Bouwjaar
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaaltype, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
LEVENSCYCLUS	VARCHAR2(255)	Levenscyclus, keuzelijst [CT_LEVENSCYCLUS]
NENBEHEEROBJECT	VARCHAR2(255)	NENBEHEEROBJECT
REGIO	VARCHAR2(255)	Regio naam, keuzelijst [CT_REGIO]
SCHOTBALKAANWEZIG	VARCHAR2(255)	Schotbalk aanwezig, keuzelijst [CT_JA_NEE]
DUIKERAFLUITKLEP	VARCHAR2(255)	TODO
DUIKERBINNENONDERK	NUMBER(25,10)	Binnenonderkant buis (binnenzijde van de onderkant van de buis (m boven NAP)
GEDEELDBEHEER	VARCHAR2(255)	TODO
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar

		de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
XCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	X coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
YCOORDINAAT	NUMBER(25,10)	Y coördinaat Middenpunt beheerobject(RD)
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg
VAARWEG	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_PT

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OVERIG_KUNSTWERK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Overig_Kunstwerk

BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OVERIG_KUNSTWERK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Overig_Kunstwerk

BUDATA.OVERIG_KUNSTWERK_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OVERIG_KUNSTWERK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Overig_Kunstwerk

BUDATA.COMPLEX

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak/Punt in Complex_VL en Complex_PT
- **Definitie:** Een samengesteld kunstwerk wat als meerdere Beheerobjecten wordt geregistreerd. Bijvoorbeeld 2 bruggen die vlak naast elkaar liggen, maar als een object gegroepeerd worden.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
CODE	VARCHAR2(25)	Codering voor het complex
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst

BUDATA.COMPLEX_PT

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
COMPLEX_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Waterloop

BUDATA.COMPLEX_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
COMPLEX_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Waterloop

BUDATA.ELEMENT

- **BGT inhoud:** Nee
 - **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
 - **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
 - **Geometrie:** nvt
 - **Definitie:** Een NEN Element is gedefinieerd als 'een samenstel van bouwdelen die tezamen een afzonderlijk herkenbaar component van een beheerobject vormen'. Een NEN Element kan afhankelijk van het beheerobject waar deze bij hoort gemodelleerd zijn als ELEMENT of GELUIDWERENDE_CONSTRUCTIE.
 - Een element kan horen bij een Kunstwerk (Beheerobject) of een Oeverconstructie (Oevervak)
 - Voor de elementen van Oevervakken worden over het algemeen de geometrieën opgenomen.
-

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
MATERIAALTYPE	NUMBER(10,0)	Materiaaltype, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
BOUWELEMENTTYPESPE	VARCHAR2(255)	Bouwelement Type Specificatie
CONFORMNEN	NUMBER(1,0)	Is Element conform NEN ja of nee
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BOUWELEMENTTYPE	VARCHAR2(255)	Bouwelement type, keuzelijst [CT_BOUWELEMENT_TYPE]
OPMERKING	VARCHAR2(255)	Opmerking
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditie score conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255)	Datum opname Conditie score
CONDITIESCORE_OPM	VARCHAR2(2000)	Opmerking bij conditiescore conform NEN 2767-4
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatiejaar
KRITISCH	NUMBER(1,0)	Kritisch (Ja / Nee)
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
KW_VAST	NUMBER(10,0)	FK naar Kunstwerk_vast
KW_VAST_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van Kunstwerk_vast
KW_BEWEEGBAAR	NUMBER(10,0)	FK naar Kunstwerk_beweegbaar
KW_BEWEEGBAAR_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van Kunstwerk_beweegbaar
SCHUTSLUIS	NUMBER(10,0)	FK naar Schutsluis
SCHUTSLUIS_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van Schutsluis
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak
OEVERVAK_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van het Oevervak

BUDATA.BOUWDEEL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** NEN 2767-4 / PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt

- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Het begrip NEN Bouwdeel is niet gedefinieerd.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255))	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
NENMATERIAALSOORT	VARCHAR2(255))	NENMateriaalsoort, keuzelijst [CT_MATERIAALSOORT]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255))	Extra toelichting
BOUWDEELTYPE	VARCHAR2(255))	Bouwdeel type, keuzelijst [CT_BOUWDEEL_TYPE]
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255))	Conditie score conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	VARCHAR2(255))	Datum opname Conditie score
CONDITIESCORE_OPM	VARCHAR2(2000)	Opmerking bij conditiescore conform NEN 2767-4
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
RENOVATIEJAAR	NUMBER(10,0)	Renovatiejaar
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
ELEMENT_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van het Element
GELUIDWERENDE_CONSTRUCTIE	NUMBER(10,0)	FK naar Geluidwerende Constructie BUDATA.GELUIDWERENDE_CONSTRUCTIE
GELUID_W_CONSTR_GUID	VARCHAR2(40)	GUID van Geluidwerende Constructie
ELEMENT	NUMBER(10,0)	FK naar Element

BUDATA.NEN_INSPECTIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen

- **Definitie:** Een inspectie geeft een conditiescore voor een kunstwerk. De NEN 2767-4 wordt gebruikt. Het object NEN_Inspectie is bedoelt om de algemene gegevens van een inspectie 'ronde' vast te leggen.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
DATUM	DATE	Datum inspectie
BRON	VARCHAR2(10)	Wie heeft de inspectie uitgevoerd
METHODE	VARCHAR2(20)	Welke methode is gebruikt
OPMERKING	VARCHAR2(200)	Extra toelichting
HYPERLINK	VARCHAR2(200)	URL naar extern document
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.NEN_CONDITIESCORE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een inspectie geeft een momentopname weer hoe een kunstwerk er voor staat. De NEN 2767-4 wordt gebruikt voor conditiescores. Het object NEN_Conditiescore is bedoelt om de inspectie resultaten van een bepaalt kunstwerk vast te leggen.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
CONDITIESCORE	NUMBER(10,0)	NEN 2767-4 Conditiescore
OPMERKING	VARCHAR2(255)	Extra opmerking
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ArcGIS ID
ELEMENT_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg_Element
BOUWDEEL_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg_Bouwdeel
INSP_ID	NUMBER(10,0)	FK naar NEN_INSPECTIE
OEVERVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar OEVERVAK

BUDATA.KUNSTWERKDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Onderdeel van een civiel-technisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij

OBJEINDTIJD	DATE	de bronhouder is ontstaan BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
KUNSTWERKDEELTYPE	VARCHAR2(255)	Kunswerkdeeltype, keuzelijst [CT_TYPE_KUNSTWERKDEEL]
OBJECTID	NUMBER(,0)	Interne ID ArcGIS

BUDATA.TUNNELDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Onderdeel van een kunstmatig aangelegde, kokervormige onderdoorgang dat essentieel is voor de constructie.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve

		hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS

BUDATA.OVERBRUGGINGSDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Onderdeel van een beweegbare of vaste verbinding tussen twee punten, die door water, een weg of anderszins gescheiden zijn, dat essentieel is voor de constructie .

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEOVERBRUGGING	VARCHAR2(25 5)	Type overbrugging object, keuzelijst [CT_TYPE_OVERBRUGGING]
BEWEEGBAAR	VARCHAR2(25	Beweegbaar

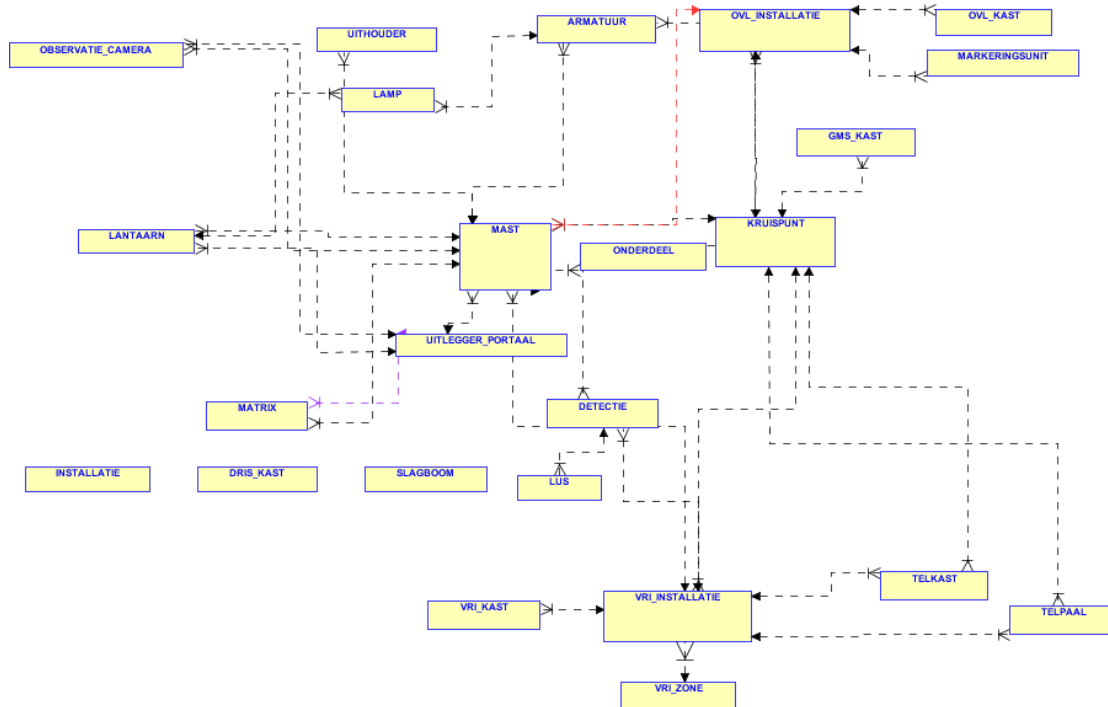
BEHEERDER	5) VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44))	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20))	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255))	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40))	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255))	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255))	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
IMGEO_OVERBRUGGINGISBEWEEGB AAR	VARCHAR(255))	BGT, Overbrugging is beweegbaar: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_HOORTBIJ	VARCHAR(255))	BGT, Overbruggingstype [CT_TYPE_OVERBRUGGINGSD EEL]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan

OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder

Openbare verlichting (OVL) en Verkeersregelininstallaties (VRI)

Deze paragraaf beschrijft de arealen Openbare Verlichting (OVL) en het areaal Verkeersregelininstallaties (VRI). Het betreft met name de fysieke objecten binnen deze arealen en dus niet zaken als instellingen of gebruiksgegevens.

Een MAST in het BUDATA datamodel is een object wat bedoelt is om andere objecten (zoals armatuur, bord, uithouder, etc) te dragen. Dit is afwijkend van het IMGeo datamodel. Een PAAL is een object wat in eerste instantie bedoelt is om iets af te bakenen (zoals schamppaal, grenssteen, vlaggemast). PAAL valt onder het areaal Meubilair, MAST valt onder het areaal OVL/VRI.



OVL en VRI

BGT

Er zijn geen BGT objecten in het areaal OVL/VRI.

BUDATA.LANTAARN

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** De lichten van een verkeersregelininstallatie samen met het achtergrondschild en de zonnekappen

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst

		[CT_INSTANTIE]
MONTAGEWIJZE	VARCHAR2(255)	Montagewijze, keuzelijst [CT_MONTAGEWIJZE]
TYPELANTAARN	VARCHAR2(255)	Type lantaarn, keuzelijst [CT_TYPE_LANTAARN]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
ACHTERGRONDSCHILD	VARCHAR2(255)	Achtergrond schild aanwezig
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
LANTAARNNUMMER	VARCHAR2(255)	Lantaarn Nummer
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
WACHTTIJDVOORSPELL	VARCHAR2(255)	Visualiseert de wachttijd voor een verkeerslicht (met name voor voetgangers en fietsers), meestal ondergebracht in drukknop of verkeerslicht
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]

IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
RELHOOGTELIJGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast als Lantaarn op Mast is gemonteerd
UITLEGGERPORTAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitlegger/Portaal als Lantaarn daarop is gemonteerd
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ARMATUUR

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Draagconstructie voor één of meerdere lichtbronnen



Armatuur op mast -

Armatuur in kunstwerk

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
TYPEARMATUUR	VARCHAR2(255)	Type Armatuur, keuzelijst [CT_TYPE_ARMATUUR]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GEVOEDDOORDERDE	VARCHAR2(255)	Als het armatuur niet gevoed wordt vanuit een schakelkast openbare verlichting van PNH
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte van het lichtpunt (m)
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
LICHTPUNTNUMMER	VARCHAR2(255)	Lichtpuntnummer
NAAMDERDE	VARCHAR2(255)	Als gevoed door derde: naam van deze derde
OPZETSTUK	VARCHAR2(255)	Armatuur op opzetstuk
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
SPIEGELSTAND	VARCHAR2(255)	Code van drie karakters m.b.t. de stand van het licht
DIMSYSTEEM	VARCHAR2(255)	Dimstelsel, keuzelijst [CT_DIMSYSTEEM]
TUNNELINBOUW	VARCHAR2(255)	TODO
VERWIJZINGCONTRACT	VARCHAR2(255)	TODO
COMMUNICATIETYPE	VARCHAR2(255)	TODO
RELHOOGTELI GGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het

IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	object BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast als armatuur op mast is gemonteerd
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLInstallatie
UITLEGGERPORTAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitlegger/Portaal als armatuur daarop is gemonteerd

BUDATA.DETECTIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Apparaat of onderdeel van een apparaat, waarmee de aanwezigheid van iets (verkeer, licht, etc.) kan worden vastgesteld. **NB:** Alleen detecties die deel uitmaken van OVL- of VRI-Installaties worden hier geregistreerd. Verkeers camera's ten behoeve van verkeerstellingen worden in OBSERVATIE_CAMERA

geregistreerd. Snelheids camera's/roodlicht camera's zijn niet van de Provincie en worden NIET geregistreerd.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
DETECTIETYPE	VARCHAR2(255)	Detectietype, keuzelijst [CT_TYPE_DETECTOR]
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]

IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVL Installatie als detectie daar deel van uitmaakt
VRIINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar VRI Installatie als detectie daar deel van uitmaakt
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.DRIS_KAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:**

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPE	VARCHAR2(255)	Type kast
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
AANTALGROEPEN	NUMBER(10,0)	Aantal elektriciteitsgroepen aanwezig in

		de kast
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
EANEMETER	VARCHAR2(255)	De EAN-code vermeld op de meter
KASTNUMMER	NUMBER(10,0)	Kastnummer
LEVENSVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VOEDING	VARCHAR2(255)	Keuze uit '220V' of 'OV'
TYPECOMMUNICATIE	NUMBER(10,0)	Type Communicatie, keuzelijst [CT_TYPE_COMMUNICATIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.DRIS_PANEEL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Dynamische reisinformatie-panels (DRIS)



DRIS paneel

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]

OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
TEKST	VARCHAR2(255)	Combinatie, Route, Snelheid, Waarschuwing, Overig
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
TYPELAMP	VARCHAR2(255)	Type lamp, keuzelijst [CT_TYPE_LAMP]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het

OBJBEGINTIJD	DATE	object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS] BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast
UITLEGGERPORTAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitlegger/Portaal als matrix daarop bevestigd is

BUDATA.GMS_KAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Behuizing langs de provinciale weg waarin een meetunit geplaatst is voor het meten, opslaan en verzenden van lokale weers- en wegdek omstandigheden



| GMS kast buitenkant - GMS Kast

binnenkant

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPE_GMS_KAST	VARCHAR2(255)	Type Kast, keuzelijst [CT_TYPE_GMS_KAST]
LOCATIE_OMSCHR	VARCHAR2(255)	Omschrijving van de locatie
STEUNPUNT	VARCHAR2(255)	Naam van het steunpunt behorende bij route vanuit steunpunt [CT_STEUNPUNT]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
MEETUNITNUMMER	NUMBER(10,0)	Het nummer die de computerunit in de GMS kast uniek identificeert
VOEDING	VARCHAR2(255)	Keuze uit '220V' of 'OV'
DATATRANSPORT	VARCHAR2(255)	Keuze uit 'KPN kabel' of 'GPRS'

DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg

BUDATA.LUS

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Of een fysiek detectiesysteem bestaande uit wikkelingen (lussen) in het wegdek bijvoorbeeld voor het beïnvloeden van de regeling van verkeerslichten of een virtueel detectieveld van een videodetector of radardetector, gebruikt voor het beïnvloeden van regelingen van verkeerslichten



Fysieke lus t.b.v. melding

VRI - Fysieke lus t.b.v. snelheid

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
AANTALWINDINGEN	NUMBER(10,0)	Aantal windingen
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
DETECTIENUMMER	VARCHAR2(255)	Detectie nummer
TYPELUS	VARCHAR2(255)	Type lus, keuzelijst [CT_TYPE_LUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
DETECTIE	NUMBER(10,0)	FK naar Detectie behorende bij de lus

BUDATA.MARKERINGSUNIT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm

- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Light Emitting Diode. Elektronisch component dat licht uitzendt als er elektrische stroom doorheen wordt gestuurd. LED's worden ingebouwd in units voor in de weg, banden of armaturen



LED-unit in wegdek

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
RICHTING	VARCHAR2(255)	TODO
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
SOORTENERGIE	VARCHAR2(255)	Soort energie, keuzelijst [CT_SOORT_ENERGIE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE] BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVL Installatie
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object

BUDATA.MATRIX

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Matrixbord

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
MATRIXTEKST	VARCHAR2(255)	Tekst op het Matrixbord

TYPELAMP	VARCHAR2(255))	Type lamp, keuzelijst [CT_TYPE_LAMP]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCH AFT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255))	Extra toelichting
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
TEKST	VARCHAR2(255))	Combinatie, Route, Snelheid, Waarschuwing, Overig
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255))	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
UITLEGGERPORTAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitlegger/Portaal als matrix daarop bevestigd is
BEHEERDER	VARCHAR2(255))	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255))	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255))	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
TOPDESK_ID	VARCHAR2(255))	Verwijzing naar ObjectID TOPdesk
RELHOOGTE LIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJECTID	NUMBER(38,0)	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
LAST_UPDATE	DATE	Interne ID ArcGIS
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
		FK naar Mast

BUDATA.OBSERVATIE_CAMERA

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Camera ter observatie van verkeer. **NB:** alleen de camera's voor verkeersmonitoring, dus geen roodlicht/snelheidscamera's



observatie camera

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VOORGENVERVDATUM	DATE	Voorgenomen vervangingsdatum
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast als camera daarop bevestigd is
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
TOPDESK_ID	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar ObjectID TOPdesk
RELHOOGTELI GGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object

IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
UITLEGGERPORAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitlegger/Portaal als camera daarop bevestigd is

BUDATA.VRI_INSTALLATIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een aan elkaar verbonden en als zodanig beheerd geheel van een verkeersinstallatiekast, kabels, palen, verkeerslichten en detectie. (NB: kabels vallen onder het areaal Kabels en Leidingen)

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]

DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing installatie
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
INSTALLATIENUMMER	NUMBER(10,0)	Bestaande uit 4 cijfers: de eerste drie het nummerdeel van het wegnummer (N201 - > 201), de laatste een volgnummer van één positie (1 t/m 9)
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	TODO
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
VRIZONE	NUMBER(10,0)	FK naar VRIZone
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg

SQL> @jdesc_Beperkt ONDERDEEL;

BUDATA.ONDERDEEL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Component bij een mast, zoals een voorschakelapparaat, drukknop, rateltikker, windmeter, gms onderdeel

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
VOORSCHAKELTYPE	VARCHAR2(255)	Voorschakeltype (Voorschakelapparaat: Elektronisch of conventioneel), keuzelijst [CT_VOORSCHAKELTYPE]
AANSLUITSPANNING	VARCHAR2(255)	Rateltikker: Bijvoorbeeld 40V of 220 V (is gerelateerd aan de lamp-spanning)
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
DIMBAAR	VARCHAR2(255)	Voorschakelapparaat: Bevat het voorschakelapparaat een dimvoorziening
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
WACHTTIJDVOORSPELL	VARCHAR2(255)	Drukknop: Visualiseert de wachttijd voor een verkeerslicht (met name voor voetgangers en fietsers), meestal ondergebracht in drukknop of verkeerslicht
WINDMETERHOOGTE	NUMBER(10,0)	Windmeter: Hoogte waarop de windmeter geplaatst (m)
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast
TYPEMASTONDERDEEL	VARCHAR2(255)	FK naar Type mastonderdeel [CT_TYPE_MAST_ONDERDEEL]

BUDATA.SLAGBOOM

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Boom of balk om de weg of een gedeelte hiervan af te sluiten(kast inbegrepen).

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHA T	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van de boom (m)
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object,

GUID	)	keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GEOMETRIE	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	SDO_GEOMETRY	Punt
IDENTIFICATIE	NUMBER(10,0)	Primary Key
	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg

BUDATA.TELKAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Telkasten bevatten een verkeersteller voor permanente verkeertellingen.



telkast

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AANTALLUSSEN	VARCHAR2(255)	Aantal lussen dat in het asfalt is aangelegd voor verkeertellingen
DATATRANSPORT	VARCHAR2(255)	Manier van datatransport. Keuze uit:Vaste lijn (KPN lijn), GSM
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GSMNUMMER	VARCHAR2(255)	GSM nummer dat gekoppeld is aan de betreffende SIM kaart
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
SIMNUMMER	VARCHAR2(255)	Nummer van de SIM kaart
TELPUNTCODE	VARCHAR2(255)	Administratieve code om de ligging van de telkast/telpaal aan te duiden
NDW_CODE	VARCHAR(255)	Administratieve code van het NDW
VOEDING	VARCHAR2(255)	Manier van energieverzorging. Keuze uit:220, Zonne-energie
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt

ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
VRIINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar VRI Installatie
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt

BUDATA.TELPAAL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt

- **Definitie:** Telpalen zijn permanente voorzieningen waar periodiek een verkeersteller wordt geplaatst



telpaal

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AANTALLUSSEN	VARCHAR2(255)	Aantal lussen dat in het asfalt is aangelegd voor verkeertellingen
DATATRANSPORT	VARCHAR2(255)	Manier van datatransport. Keuze uit:Vaste lijn (KPN lijn), GSM
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte
TELPUNTCODE	VARCHAR2(255)	Administratieve code om de ligging van de telkast/telpaal aan te duiden
VOEDING	VARCHAR2(255)	Manier van energieverzorging. Keuze uit:220, Zonne-energie
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
VRIINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar VRI Installatie
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg

BUDATA.VRI_KAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Kast ten behoeve van de regeling van verkeerslichten



VRI-kast



buitenkant - VRI-kast binnenkant



VRI-kast elektriciteitsgedeelte - VRI-kast instelpaneel lichten

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
TOPDESK_ID	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar ObjectID TOPdesk
ADSLKENMERK	VARCHAR2(255)	TODO
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
AUTOMAATKOPPELING	VARCHAR2(255)	Indicatie of de automaat gekoppeld is aan één of meer andere automaten
CONTRACTNUMONDERH	VARCHAR2(255)	Nummer van het contract met de onderhouder
DATUMGARANTIE	DATE	TODO
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing kast
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
DEELCONFLICT	VARCHAR2(255)	TODO
DYNAMISCHVERKEERSM	VARCHAR2(255)	TODO
EANEMETER	VARCHAR2(255)	De EAN-code vermeld op de

	5)	meter
FTPGEBRUIKERSWACHT	VARCHAR2(25 5)	TODO
FTPGEBRUIKERSNAAM	VARCHAR2(25 5)	TODO
INDIVIDUELELAMPMEL	VARCHAR2(25 5)	TODO
IVERAINBELWACHTWOO	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de communicatie met de VRI-beheercentrale
IVERAINBELNAAM	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de communicatie met de VRI-beheercentrale
IVERAIP	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de communicatie met de VRI-beheercentrale
IVERALICENTIENUMME	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de communicatie met de VRI-beheercentrale
IVERAPIN	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de communicatie met de VRI-beheercentrale
IVERAVERSIENUMMER	VARCHAR2(25 5)	Versienummer van de aansluiting
KANVASADRES	VARCHAR2(25 5)	TODO
KARANTENNE	VARCHAR2(25 5)	Kar Antenne aanwezig ja/nee
KASTTYPE	VARCHAR2(25 5)	TODO
KWCLICENTIENUMMER	VARCHAR2(25 5)	T.b.v. de aansluiting op de kwaliteitscentrale
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	TODO
NUMMERGEKOPPELDEAU	VARCHAR2(25 5)	Indien een automatenkoppeling: de soort koppeling (groene golf, peletonkoppeling, etc.)
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
PRIOVOORZIENINGEN	VARCHAR2(25 5)	Indicatie of de kast één of meer prioriteitsvoorzieningen bevat
RALKLEUR	VARCHAR2(25 5)	TODO
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
ROODLAMPBEWAKING	VARCHAR2(25 5)	Rood Lamp Bewaking
SERIENUMMER	VARCHAR2(25 5)	Serienummer van de fabrikant (5 á 6 posities)
SIMNUMMER	VARCHAR2(25 5)	TODO

SOORTPRIOVOORZIENI	VARCHAR2(25 5)	Indien een kast één of meer prioriteitsvoorzieningen bevat: de soort prioriteitsvoorziening (KAR (t.b.v. bussen OV een modem) of VTAG, SICS (dan een kaart))
SSIDKORTEAFSTANDRA	VARCHAR2(25 5)	SSID van de KAR
TELNUMMER	NUMBER(10,0)	Het telefoonnummer van de automaat
VOORGENVERVDATUM	VARCHAR2(25 5)	Datum waarop de kast vervangen moet worden.
ZIJWEG	VARCHAR2(25 5)	Straatnaam (één vermelden, ook al zijn er meer)
DIMMETHODE	VARCHAR2(25 5)	Dimmethode, keuzelijst [CT_DIMMETHODE]
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(25 5)	Fabrikant typecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
LAMPSPANNING	VARCHAR2(25 5)	Lampspanning waarde, keuzelijst [CT_LAMP_SPANNING]
SOORTAUTOMAATKOPPE	VARCHAR2(25 5)	Soort Automaatkoppeling, keuzelijst [CT_SOORT_AUTOMAATKOPPELI NG]
TYPECOMMUNICATIE	VARCHAR2(25 5)	Type communicatie, keuzelijst [CT_TYPE_COMMUNICATIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is

		opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255))	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255))	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
RELHOOGTELIKKING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
VRIINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar VRI Installatie

BUDATA.MAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Hoge draagconstructie, vervaardigd van metaal, hout, steen of kunststof dat dient om iets te dragen of af te bakenen.



| Drukknopmast - Unimast|



| Zweepmast, bestaat uit 1 mast en een uitlegger_portaal - Portaal, bestaat uit 2 masten en een uitlegger_portaal|

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
AANTALLUIKEN	NUMBER(10,0)	Aantal luiken
AARDRAADAANWEZIG	VARCHAR2(20)	Aarddraad aanwezig
CAMERAOPZETSTUK	VARCHAR2(255)	Camera opzetstuk aanwezig
CONSERVERING	VARCHAR2(255)	Conservering toegepast
DATUMGARANTIE	DATE	Datum Garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
ELEVATIEHOEK	NUMBER(10,0)	hoek van de uithouder indien aanwezig
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Lichtpunt hoogte
LENGTEUITHOUDER1	NUMBER(25,10)	Lengte van de uithouder indien aanwezig

LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
MASTNUMMER	VARCHAR2(255)	Mast nummer
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
RALKLEUR	VARCHAR2(255)	RAL Kleur
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VORM	VARCHAR2(255)	Vorm van de mast
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
TYPEMAST	VARCHAR2(255)	Type Mast, keuzelijst [CT_TYPE_MAST]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
LENGTEUITHOUDER2	NUMBER(25,10)	Lengte van de uithouder indien aanwezig
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst

IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	[CT_IMGEO_KLASSE] BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
UITLEGGER_PORTAAL	NUMBER (10,0)	FK naar Uitlegger Portaal
VRIINSTALLATIE	NUMBER (10,0)	FK naar VRI Installatie
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLInstallatie (indien lichtmast)
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt

BUDATA.UITHOUDER

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Een uithouder bevestigd aan een verlichtingsmast maakt het mogelijk om een daarvoor geschikt armatuur excentrisch van de mast te plaatsen zodat er een optimale lichtopbrengst gehaald wordt.(<http://www.wegenwiki.nl/Uithouder>) **NB:** Een uithouder wordt alleen geregistreerd bij bijv. een portaal. Als het een enkelvoudige lichtmast betreft worden de uithouder gegevens bij de MAST vastgelegd.



Portaal met uithouder

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEUITHOUDER	VARCHAR2(255)	Type Uithouder
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
ELEVHOEK	NUMBER(10,0)	Elevatie hoek tov horizontaal
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte (m)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast

BUDATA.UITLEGGER_PORTAAL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Uitlegger/Portaal is het lijnvormige element van een uitlegger of portaal. In het geval van een uitlegger bestaat het totaal uit 1 mast en een uitl_portaal. In het geval van een portaal bestaat het geheel uit 2 masten en een uitl_portaal. Aan een uitl_portaal kunnen vervolgens lantaarns of armaturen gekoppeld zijn.



Met portaal wordt dus alleen het liggende deel bedoeld. De 2 masten worden apart vastgelegd.

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPE_UITLEGGER_PORTAAL	VARCHAR2(255)	Type uitlegger/portaal, keuzelijst [CT_TYPE_UITLEGGER_PORTAAL]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
DATUMGARANTIE	DATE	Datum Garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte (m)
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier

GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.OVL_INSTALLATIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een aan elkaar verbonden en als zodanig beheerd geheel van een schakelkast openbare verlichting, kabels, masten, armaturen, etc.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing installatie

OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
INSTALLATIENUMMER	NUMBER(10,0)	Bestaande uit 6 cijfers: de eerste drie het nummerdeel van het wegnummer (N201 - > 201), de laatste drie het nummer van het dichtstbijzijnde hectometerpaaltje (38,1 -> 381) = Kastnummer (zie Schakelkast openbare verlichting)
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
KRUI SPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
WEG	NUMBER(10,0)	FK naar Weg
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

BUDATA.OVL_KAST

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Kast ten behoeve van de regeling van de openbare verlichting.



Schakelkast OVL



Binnenkant 'gewoon' - Binnenkant t.b.v. LED-verlichting

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255))	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255))	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255))	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255))	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255))	Extra toelichting
TYPECOMMUNICATIE	VARCHAR2(255))	Type Communicatie, keuzelijst [CT_TYPE_COMMUNICATIE]
AANTALGROEPEN	NUMBER(10,0)	Aantal elektriciteitsgroepen aanwezig in de kast

AANWEZIGHEIDDIM	VARCHAR2(255))	Aanwezigheid van een diminstallatie in de kast
AANWTELEMANAGEMENT	VARCHAR2(255))	Aanwezigheid van een telemanagementvoorziening in de kast (t.b.v. het op afstand kunnen instellen)
AUTOMAATKOPPELING	VARCHAR2(255))	Indicatie of de automaat gekoppeld is aan één of meer andere automaten (met name bij LED-kasten)
AUTOMAATNUMMER	NUMBER(10,0)	Indien een automatenkoppeling: kastnummer van de gekoppelde automaat
CONSERVERING	VARCHAR2(255))	Conservering
DATUMGARANTIE	DATE	Datum Garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum Plaatsing
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
EANEMETER	VARCHAR2(255))	De EAN-code vermeld op de meter
KASTNUMMER	VARCHAR2(255))	Bestaande uit 6 cijfers: de eerste drie het nummerdeel van het wegnummer (N201 - > 201), de laatste drie het nummer van het dichtstbijzijnde hectometerpaaltje (38,1 -> 381) = Installatienummer (zie Verlichtingsinstallatie)
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RALKLEUR	VARCHAR2(255))	Ralkleur
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
TELNUMMER	NUMBER(10,0)	Indien een telemanagementvoorziening aanwezig is: wat is het telefoonnummer hiervan
DIMSYSTEEM	VARCHAR2(255))	Dimstysteem Type, keuzelijst [CT_DIMSYSTEEM]
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255))	Fabrikanttypecode, keuzelijst

		[CT_FABRIKANT_TYPECODE]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object

RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLIInstallatie
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.LAMP

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:**

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPELAMP	VARCHAR2(255)	Type lamp, keuzelijst [CT_TYPE_LAMP]
AANTAL	NUMBER(10,0)	aantal
DATUMGARANTIE	DATE	Datum garantie
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
FABRIKANTTYPECODE	VARCHAR2(255)	Fabrikanttypecode, keuzelijst [CT_FABRIKANT_TYPECODE]
LAMPKLASSE	VARCHAR2(255)	Lamp Klasse, keuzelijst [CT_LAMP_KLASSE]
LANTAARN	NUMBER(10,0)	FK naar Lantaarn
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key

OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
ARMATUUR	NUMBER(10,0)	FK naar Armatuur

Landschap en Milieu

Het areaal Landschap en Milieu behelst alle objecten op of langs een provinciale weg of vaarweg die met de groene infrastructuur te maken hebben. Dus bomen, bermen en plantvakken maar ook bermsloten, beschoeiingen en ecologische indelingen.

BGT

De vlakken berm, plantvak en heg(vlak) horen bij beroeid terreindeel, waterloop bij waterdeel, plasberm bij ondersteunend waterdeel en Beschoeiing_LM bij Scheiding

BUDATA.BOOM

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Een opgaande beplanting met een stam en boomkroon.
Verschijningsvorm: vrijuit groeiend, geknot of in gesnoeide vorm. Hoogte groter dan 1 meter en/of stamdikte groter dan 5 centimeter

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBOOM	VARCHAR2(255)	Type boom, keuzelijst [CT_TYPE_BOOM]
AFSTANDVERHARDING	NUMBER(25,10)	Afstand tot de verharding in meters, 2 decimalen
BEREIKBAARMETHOOGW	VARCHAR2(10)	Is de boom bereikbaar met een hoogwerker
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	TODO

BOOMSITUERING	VARCHAR2(255)	Situering van de boom, keuzelijst [CT_PLANT_SITUERING]
BOOMPAAL	VARCHAR2(255)	Boompaal aanwezig ja/nee
BOOMSOORT	VARCHAR2(255)	Boomsoort, keuzelijst [CT_BOOMSOORT]
DATUMAANPLANTING	DATE	Datum aanplanting
DIAMETER	NUMBER(10,0)	Diameter op 1.30m
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
EINDBEELD	VARCHAR2(255)	Eindbeeld
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTEKLASSE	VARCHAR2(255)	Hoogteklasse, keuzelijst [CT_HOOGTEKLASSE]
ANTIMAAISCHADE_PAALTJES	VARCHAR2(20)	Aanwezigheid anti-maaischade paaltjes: Ja/Nee. Keuzelijst [CT_JA_NEE]
INSPECTEUR	VARCHAR2(255)	Naam van de inspecteur die laatste inspectie heeft uitgevoerd
DATUM_INSPECTIE	DATE	Datum laatste inspectie
MONUMENT	VARCHAR2(255)	Monumentale boom, keuzelijst [CT_MONUMENT]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar van de boom - attribuut bestemd voor onderhoudsplanning
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
SNOEIFASE	VARCHAR2(255)	Snoeifase, keuzelijst [CT_SNOEIFASE]
TERMIJN UITVOERING	VARCHAR2(255)	Termijn waarbinnen de geadviseerde maatregelen uitgevoerd dienen te worden.
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
WIJZEVANINWINNING	VARCHAR2(255)	Wijze van inwinning gegevens
VRIJETAKVALMOGELIJ	VARCHAR2(10)	Is vrije takval bij snoeien

IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	mogelijk BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn,Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])

BUDATA.STUW

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Waterkering ter verhoging van de waterspiegel in een stroom. BGT kunstwerkdeel.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar Foto
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTETOVMAAIVELD	NUMBER(25,10)	Hoogte tov Maaiveld
KERENDEHOOGTE	NUMBER(25,10)	Bovenkant van de constructie tov NAP
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(255)	Opmerking mbt onderhoud
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VASTOFBEWEEGBAAR	VARCHAR2(255)	Vaste of Beweegbare stuw
WERKENDEBREEDTE	NUMBER(25,10)	Werkende Breedte

MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
TYPESTUW	VARCHAR2(255)	Type stuw, keuzelijst [CT_TYPE_STUW]
WATERSCHAP	VARCHAR2(255)	Waterschap naam, keuzelijst, [CT_WATERSCHAP]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde (vd weg), keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.WATERLOOP

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Waterloop_LN en Waterloop_VL
- **Definitie:** Terrein ingericht voor afvoer en berging van oppervlaktewater, BGT Waterdeel

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEWATERLOOP	VARCHAR2(255)	Type waterloop, keuzelijst [CT_TYPE_WATERLOOP]
CAT_WATERLOOP	VARCHAR2(255)	Categorie waterloop, keuzelijst [CT_CAT_WATERLOOP]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
BODEMHOOGTE	NUMBER(25,10)	Hoogte t.o.v. NAP
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering van

		Waterloop
HMEIND	NUMBER(25,10)	Eind Hectometrering van Waterloop
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van Waterloop
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
BIJZONDEREWAARDE	VARCHAR2(255)	Indicatie van bijzondere waarde
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(255)	Opmerking mbt onderhoud
PEILVAST	NUMBER(25,10)	Vaste peil
PEILWINTER	NUMBER(25,10)	Winter peil
PEILZOMER	NUMBER(25,10)	Zomer peil
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VERKANTINGTALUD	VARCHAR2(255)	TODO
WATERBREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte Natte profiel in meters (2 decimalen)
SLOOTVEGETATIE	VARCHAR2(20)	Slootvegetatie dient verwerkt te worden: Ja/Nee. Keuzelijst [CT_JA_NEE]
WATERDIEPTE	NUMBER(25,10)	TODO
WATERSCHAP	VARCHAR2(255)	Naam Waterschap, keuzelijst [CT_WATERSCHAP]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de

		relatieve hoogte van het object
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte van de waterloop (m2, 2 decimalen)
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.WATERLOOP_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
WATERLOOP_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Waterloop

BUDATA.WATERLOOP_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
WATERLOOP_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Waterloop

BUDATA.ROTONDE

- **BGT inhoud:** ???
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Plantvlak temidden van de wegdelen die een rotonde vormen. Plantvak kan schillende soorten vegetatie bevatten.



Rotonde

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEPLANTVAK1	VARCHAR2(255)	Type plantvak, keuzelijst [CT_TYPE_PLANTVAK]
TYPEPLANTVAK2	VARCHAR2(255)	Type plantvak, keuzelijst [CT_TYPE_PLANTVAK]
TYPEPLANTVAK3	VARCHAR2(255)	Type plantvak, keuzelijst [CT_TYPE_PLANTVAK]
TYPEPLANTVAK4	VARCHAR2(255)	Type plantvak, keuzelijst [CT_TYPE_PLANTVAK]
HOOGTE	VARCHAR2(255)	Hoogte vegetatie t.o.v. maaiveld in mm
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte plantvak in hele meters
GRONDSOORT	VARCHAR2(255)	Grondsoort, keuzelijst [CT_GRONDSOORT]
ACTUEELBEELD	VARCHAR2(255)	Huidige beeld
DATUMAANPLANTING	DATE	Datum aanplanting
DATUMAANPLANTGESCH	VARCHAR2(255)	Indicatie of datum aanplanting geschat is
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Hectometrering begin plantvak
HMEIND	NUMBER(25,10)	Hectometrering eind plantvak
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
EINDBEELD	VARCHAR(255)	Eindbeeld voor plantvak
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(200 0)	Opmerking mbt onderhoud
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte m2, 2 decimalen
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk

IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	is zolang het object bestaat BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_FUNCTIE	VARCHAR(255)	BGT, functie die het object vervult in de openbare ruimte, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE]
IMGEO_FUNCTIE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van de functie die het object vervult, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE_PLUS]
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255)	BGT, Indicatie of het object op het talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS

OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Vlak
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.PLANTEN_SOORT_VERDELING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Voorkomen van soorten en percentages in een plantvak, plasberm of berm.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
FLS_BESCHERMD	VARCHAR2(255)	Is de Florasoort beschermd
FLS_OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Nederlandse naam vd florasoot
FLS_LATIJNSENAAM	VARCHAR2(255)	Latijnse naam vd florasoot
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
MAXGEWENSTEHOOGTEM	NUMBER(25,10)	Maximaal gewenste hoogte van soort in Meters
PERCENTAGE	NUMBER(10,0)	Percentage voorkomen in plantvak, plasberm of berm
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS

LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
BERM	NUMBER(10,0)	FK naar Berm
PLANTVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Plantvak
PLASBERM	NUMBER(10,0)	FK naar Plasberm

BUDATA.VTA

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Wettelijk verplichte inspectie van de veiligheid van bomen

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
DATUM	DATE	Datum Inspectie
INSPECTEUR	VARCHAR2(255)	Naam van de Inspecteur
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
OPMERKING2	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting m.b.t. kroonschade etc
VTA_GEBREK	VARCHAR2(255)	Betreft visueel waarneembare kenmerken die (mogelijk) een negatieve invloed hebben op de boomveiligheid
VTA_HERKEURING	VARCHAR2(255)	Gewenst moment of termijn van de volgende boomveiligheidscontrole [CT_VTA_HERKEURING]
VTA_NADER_TECHN_ONDERZOEK	VARCHAR2(255)	Uitvoeren van Nader Technisch Onderzoek door bijv. de inzet van specialistische meetapparatuur of onderzoek op hoogte [CT_VTA_NTO]
VTA_FLORA	VARCHAR2(255)	Aanwezigheid nesten, vlermuizen e.d.
VTA_URGENTIE_NTO	VARCHAR2(255)	Gewenst moment of termijn van de NTO (e.e.a. houdt verband met de aard en

VTA_RISICO	VARCHAR2(255)	omvang van de geconstateerde gebreken en de standplaats) [CT_VTA_NTO_URGENTIE] Klasse van het risico wat een gebrek met zich mee kan brengen [CT_VTA_RISICO]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
BOOM	NUMBER(10,0)	FK naar <i>BUDATA.BOOM</i>
BOOM_GUID	VARCHAR2(40)	FK naar Boom via de GUID van de <i>BUDATA.BOOM</i>

BUDATA.BESCHOEIING_LM_INSP

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Inspectieobject met alle inspectiegegevens die ingewonnen zijn m.b.t. beschoeiingen (landschap en milieu)

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
ADVIES_INSPECTIE	VARCHAR2 (255)	Onderhoudsadvies n.a.v. inspectie
BESCHOEIING_LM_GUID	VARCHAR2 (40)	FK naar BESCHOEIING_LM (GUID)
BESCHOEIING_LM_ID	NUMBER (10)	FK naar BESCHOEIING_LM (ID)
DATUM	DATE	Datum van inspectie
GESCHATTE_RESTLEVENSDUUR	NUMBER (10)	Inschatting van resterende levensduur op het moment van de inspectie
INSPECTEUR	VARCHAR2 (255)	Naam van inspecteur
OPMERKING	VARCHAR2 (255)	Opmerking m.b.t. onderhoud
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS

LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
SCHADE_TYPE1	VARCHAR2 (255)	Schadebeeld
SCHADE_OMVANG1	VARCHAR2 (255)	Omvang schade
INSP_INTENSITEIT1	VARCHAR2 (255)	Intensiteit van de inspectie
SCHADE_TOELICHTING1	VARCHAR2 (255)	Toelichting schade
SCHADE_TYPE2	VARCHAR2 (255)	Schadebeeld
SCHADE_OMVANG2	VARCHAR2 (255)	Omvang schade
INSP_INTENSITEIT2	VARCHAR2 (255)	Intensiteit van de inspectie
SCHADE_TOELICHTING2	VARCHAR2 (255)	Toelichting schade
SCHADE_TYPE3	VARCHAR2 (255)	Schadebeeld
SCHADE_OMVANG3	VARCHAR2 (255)	Omvang schade
INSP_INTENSITEIT3	VARCHAR2 (255)	Intensiteit van de inspectie
SCHADE_TOELICHTING3	VARCHAR2 (255)	Toelichting schade
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key

BUDATA.BEGROEID_TERREINDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Kleinste functioneel onafhankelijk stukje van een terrein, dat er binnen het objecttype Terrein van NEN 3610 wordt onderscheiden, met aaneengesloten vegetatie.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IMGEO_IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR2(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR2(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR2(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_OTD]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR2(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR2(255)	BGT, indicatie dat Berm op talud

GUID	5) VARCHAR2(40)	ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE] Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ONBEGROEID_TERREINDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Kleinste functioneel onafhankelijk stukje van een terrein, dat er binnen het objecttype Terrein van NEN 3610 wordt onderscheiden, zonder aaneengesloten vegetatie. Alle vlakken die geen vegetatie bedekking hebben en geen (ondersteunend) wegdeel, waterdeel of bouwwerk zijn.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(25 5)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(25 5)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(25 5)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]

EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IMGEO_IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR2(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR2(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR2(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_OTD]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR2(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR2(255)	BGT, indicatie dat Berm op talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ECO_HOOFDSTRUCTUUR

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Met dit vlak wordt het gebied afgebakend wat als EHS wordt aangemerkt.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.ECO_VERB_ZONE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak

- **Definitie:** De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Met dit vlak wordt het gebied afgebakend wat als Verbindingszone wordt aangemerkt.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
CODE	VARCHAR2(25)	TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Begintijd object
OBJEINDTIJD	DATE	Eindtijd object
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.FAUNAVOORZIENING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een faunavoorziening is een voorziening die het passeren door dieren van infrastructuur geleidt, bevordert of juist voorkomt (bron: Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur). *Leidraad faunavoorzieningen*

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
FAUNASOORT	VARCHAR2(255)	Doelsoorten
FAUNADOELGROEP	VARCHAR2(255)	Faunadoelgroep, keuzelijst [CT_FAUNA_DOELGROEP]
TYPEFAUNAVOORZIENING	VARCHAR2(255)	Type faunavoorziening, keuzelijst [CT_TYPE_FAUNAVOORZIENING]

AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR2(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar Foto
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Aanduiding Hectometrereng
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
MEMO	CLOB	Beschrijving Faunavoorziening
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELI GGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
LV_PUBDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening

IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.RECREATIEPLEK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Terrein ingericht voor recreatief medegebruik

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPERECREATIEPLEK	VARCHAR2(255)	Type recreatieplek, keuzelijst

		[CT_TYPE_RECREATIEPLEK]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar Foto
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BERM

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een vegetatie van grassen en kruiden. BGT Begroeid Terreindeel

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBEHEER	VARCHAR2(25 5)	Type beheer (maaieren, klepelen, uitzuigen etc), keuzelijst, [CT_TYPE_BEHEER]
TYPEBERM	VARCHAR2(25 5)	Type berm, keuzelijst [CT_TYPE_BERM]

TYPEPLAAGSOORT	VARCHAR2(25 5)	Type plaagsoort, keuzelijst [CT_TYPE_PLAAGSOORT]
ZIJDE	VARCHAR2(25 5)	Zijde (vd weg), keuzelijst [CT_ZIJDE]
ACTUEELBEELD	VARCHAR2(25 5)	Huidig beeld van begroeiing
BIJZONDEREWAARDE	VARCHAR2(25 5)	Indicatie van bijzondere waarde
BOLGEWAS	VARCHAR2(25 5)	Welk bolgewas er aanwezig is
DATUMAANPLANTING	DATE	Datum aanplanting
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(25 5)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,1 0)	Hectometrering begin berm
HMEIND	NUMBER(25,1 0)	Hectometrering eind berm
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(25 5)	Opmerking mbt onderhoud
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
STREEFBEEELD	VARCHAR2(25 5)	Streefbeeld begroeiing
TALUD	VARCHAR2(25 5)	Of berm op Talud ligt
TALUDVERHOUDING	VARCHAR2(25 5)	Talud verhouding
BERMFUNCTIE	VARCHAR2(25 5)	Berm functie, keuzelijst [CT_BERM_FUNCTIE]
GRONDSOORT	VARCHAR2(25 5)	Grondsoort, keuzelijst [CT_GRONDSOORT]
ZAADMENGSEL	VARCHAR2(25 5)	Zaadmengsel, keuzelijst [CT_ZAADMENGSEL]
BEHEERDER	VARCHAR2(25 5)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(25 5)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(25 5)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
DATUMAANPLANTINGGESCH A T	VARCHAR2(25 5)	Indicatie of datum aanplanting geschat is

IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS]
IMGEO_FUNCTIE	VARCHAR(255)	BGT, functie die het object vervult in de openbare ruimte, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE]
IMGEO_FUNCTIE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van de functie die het object vervult, keuzelijst

IMGEO_OPTALUD	VARCHAR2(255)	[CT_IMGEO_FUNCTIE_PLUS] BGT, indicatie dat Berm op talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak (als berm langs vaarweg ligt)
PLAAGSOORTBESTRIJD	VARCHAR2(255)	FK naar PlaagsoortBestrijden
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BESCHOEIING_LM

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Beschoeiing_LM_LN en Beschoeiing_LM_VL
- **Definitie:** Een verticaal niet natuurlijke constructie die water en land scheidt. De functie is achterliggende land te beschermen tegen het waterdeel/waterloop. Onderdeel van BGT object Scheiding.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Aanlegjaar
DEKSLOOF	VARCHAR2(255)	Deksloof aanwezig: Ja/Nee
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar Foto
GORDING	VARCHAR2(255)	Gording aanwezig: Ja/Nee
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Hectometrering begin beschoeiing
HMEIND	NUMBER(25,10)	Hectometrering eind beschoeiing

HOOGTE	NUMBER(10,0)	Bovenkant van de constructie tov NAP
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van de beschoeiing
LEVENSVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(255)	Opmerking mbt onderhoud
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur (berekend op basis van planjaar en datum inspectieopname)
VERANKERD	VARCHAR2(255)	Is de beschoeiing verankerd: Ja/Nee
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
TYPEBESCHOEIING	VARCHAR2(255)	Type beschoeiing, keuzelijst [CT_TYPE_BESCHOEIING]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIJGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is

TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	ingevuld is de instantie nog geldig BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	NUMBER(10,0)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	NUMBER(10,0)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	NUMBER(10,0)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BESCHOEIING_LM_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
BESCHOEIING_LM_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Beschoeiing_LM

BUDATA.BESCHOEIING_LM_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
BESCHOEIING_LM_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Beschoeiing_LM

BUDATA.HEG

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Heg_LN en Heg_VL
- **Definitie:** Een lijnvormige beplanting van struiken. In verschijningsvorm variabel in breedte en hoogte. Vlakken zijn onderdeel van BGT object Begroeid terreindeel.



Heg

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
HEGFUNCTIE	VARCHAR2(25 5)	Hegfunctie, keuzelijst [CT_HEG_FUNCTIE]
FLORASOORT	VARCHAR2(25 5)	Florasoort, keuzelijst [CT_FLORASOORT]
ZIJDE	VARCHAR2(25 5)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
AFSTANDVERHARDING	NUMBER(25,1 0)	Afstand tot de verharding in meters, 2 decimalen
DATUMAANPLANTING	DATE	Datum aanplanting
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(25 5)	Extra toelichting
GEWENSTEHOOGTE	NUMBER(25,1)	Gewenste hoogte in centimeters

HMBEGIN	NUMBER(25,1 0)	Hectometrering begin heg
HMEIND	NUMBER(25,1 0)	Hectometrering eind heg
HOOGTETOVMAAIVELD	NUMBER(25,1 0)	Hoogte tov Maaiveld
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte vd heg in hele meters
LEVENSVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(25 5)	Opmerking mbt onderhoud
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
WIJZEVANINWINNING	VARCHAR2(25 5)	Wijze van inwinning gegevens
BEHEERDER	VARCHAR2(25 5)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(25 5)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(25 5)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening

IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.HEG_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
HEG_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Heg

BUDATA.HEG_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
HEG_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Heg

BUDATA.PLANTVAK

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Plantvak_LN en Plantvak_VL
- **Definitie:** Een beplanting van struiken en/of vaste planten. In verschijningsvorm variabel in breedte en hoogte. Onderdeel van BGT object Begroeid terreindeel.



Plantvak

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEPLANTVAK	VARCHAR2(25 5)	Type plantvak, keuzelijst [CT_TYPE_PLANTVAK]
ZIJDE	VARCHAR2(25 5)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
GRONDSOORT	VARCHAR2(25 5)	Grondsoort, keuzelijst [CT_GRONDSOORT]
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak (als plantvak aan een vaarweg ligt)
ACTUEELBEELD	VARCHAR2(25 5)	Huidige beeld
AFSTANDVERHARDING	NUMBER(25,10)	Afstand tot de verharding in meters, 2 decimalen
BOLGEWAS	VARCHAR2(25 5)	Welk bolgewas er aanwezig is
DATUMAANPLANT	DATE	Datum aanplanting
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(25 5)	Extra toelichting
FIETSOVERSTEEKPLAA	VARCHAR2(25 5)	Indicatie of er een Fietsoversteekplaats is
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Hectometrering begin plantvak
HMEIND	NUMBER(25,10)	Hectometrering eind plantvak
HOOGTETOVMAAIVELD	NUMBER(25,10)	Hoogte t.o.v. maaiveld in mm
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte plantvak in hele meters
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
EINDBEELD	VARCHAR(255)	Eindbeeld voor plantvak
OPMMBT ONDERHOUD	VARCHAR2(20 00)	Opmerking mbt onderhoud
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,10)	Oppervlakte m2, 2 decimalen
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
STREEFB EELD	VARCHAR2(25 5)	Streefbeeld
WIJZEVANINWINNING	VARCHAR2(25 5)	Wijze van inwinning gegevens

BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255)	BGT, Indicatie of het object op het talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PL	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het

US		fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.PLANTVAK_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
PLANTVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Plantvak

BUDATA.PLANTVAK_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
PLANTVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Plantvak

BUDATA.PLASBERM

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een vegetatie van voornamelijk riet en andere soorten langs een waterloop. In breedte variabel van 0,50 tot 3,00 meter. Onderdeel van BGT object ondersteunend Waterdeel

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBEHEER	VARCHAR2(255)	Type beheer, keuzelijst [CT_TYPE_BEHEER]
TYPEBODEM	VARCHAR2(255)	Type bodem, keuzelijst [CT_TYPE_BODEM]
TYPEPLASBERM	VARCHAR2(255)	Type plasberm, keuzelijst [CT_TYPE_PLASBERM]
ACTUEELBEELD	VARCHAR2(255)	Huidige beeld
BREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte van de plasberm in m, 2 decimalen
OPPERVLAKTE	NUMBER(25,2)	Oppervlakte van de plasberm in m ² , 2 decimalen
DATUMAANPLANTING	DATE	Datum aanplanting
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Hectometrering begin plantvak
HMEIND	NUMBER(25,10)	Hectometrering eind plantvak
HOOGTETOVMAAIVELD	NUMBER(25,10)	Hoogte t.o.v. maaiveld in mm
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte plantvak in hele meters
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
MAXWATERDIEPTE	NUMBER(25,10)	Maximale waterdiepte van de plasberm in cm

OPMERKINGMBTONDERH	VARCHAR2(255)	Opmerking mbt onderhoud
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
STREEFBEEELD	VARCHAR2(255)	Streefbeeld
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van de plasberm, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van de plasberm, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst

IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	[CT_IMGEO_KLASSE] BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PL US	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS]
IMGEO_KRUIINLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR2(25 5)	BGT, indicatie dat Berm op talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

Meubilair

Alle overige verkeersvoorzieningen

BGT

Er zijn geen BGT objecten in dit areaal.

BUDATA.KAST

- **BGT inhoud:** Nee

- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt/Vlak in Kast_PT en Kast_VL
- **Definitie:** Object met een permanent karakter dat dient om iets in te bergen en te beschermen.



Kast

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEKAST	VARCHAR2(255)	Type Kast, keuzelijst [CT_TYPE_KAST]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Fabrikant
ENERGIELEVERANCIER	VARCHAR2(255)	Energieleverancier
RELHOOGTELIJGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve

GUID	VARCHAR2(40)	hoogte van het object Global Unique Identifier
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte

BUDATA.KAST_PT

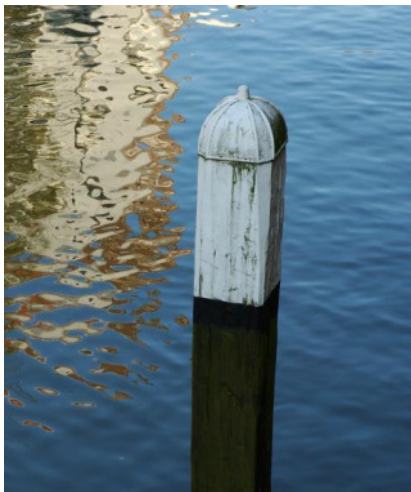
KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
KAST_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Kast

BUDATA.KAST_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
KAST_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Kast

BUDATA.MEERPAAL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Een in het water geplaatste paal met eventuele schoorpalen om schepen aan te leggen of af te remmen



Meerpaal

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEMEERPAAL	VARCHAR2(255)	Type Meerpaal, keuzelijst [CT_TYPE_MEERPAAL]
JAARAANLEG	NUMBER(10,0)	Is het jaar van aanleg van de meerpaal
BESTEKNUMMER	VARCHAR2(255)	Besteknummer TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving

GELEIDECONSTRUCTIE	VARCHAR2(255)	Maximale toegestaan kracht wat op de bolder mag uitgedrukt worden (eenheid?) TODO
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte (eenheid? TODO)
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij

OBJECTID	NUMBER(38,0)	de bronhouder niet meer geldig is Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.OVERIG_BOUWWERK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Overig_bouwwerk_LN en Overig_bouwwerk_VL
- **Definitie:** Met de aarde verbonden duurzaam bouwwerk, dat niet valt onder de definities van een pand of kunstwerk



|| Overig bouwwerk

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(25 5)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEOVERIGBOUWWER	VARCHAR2(25	Type Overig Bouwwerk, keuzelijst

ZIJDE	5) VARCHAR2(25 5)	[CT_TYPE_OVERIG_BOUWWERK] Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BESTEMMING	5) VARCHAR2(25 5)	Bestemming
BRUG	5) VARCHAR2(25 5)	Brug TODO
CONSTRUCTIE	5) VARCHAR2(25 5)	Constructie TODO
OMSCHRIJVING	5) VARCHAR2(25 5)	Omschrijving
HECTOMETER	5) VARCHAR2(25 5)	Hectometrering
HOOGTEBOVENNAP	0) NUMBER(25,1 0)	HoogteBoven NAP (cm?) TODO
LOOPDEK	5) VARCHAR2(25 5)	Loopdek j/n TODO
VERLICHT	5) VARCHAR2(25 5)	Verlicht j/n
BESTEK	5) VARCHAR2(25 5)	Bestek, keuzelijst [CT_BESTEK]
FUNCTIE	5) VARCHAR2(25 5)	Functie, keuzelijst [CT_FUNCTIE]
BEHEERDER	5) VARCHAR2(25 5)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	5) VARCHAR2(25 5)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	5) VARCHAR2(25 5)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	) VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	) VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	) VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	) VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	[CT_JA_NEE] BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255))	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255))	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_FUNCTIE	VARCHAR(255))	BGT, functie die het object vervult in de openbare ruimte, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE]
IMGEO_FUNCTIE_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van de functie die het object vervult, keuzelijst [CT_IMGEO_FUNCTIE_PLUS]
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255))	BGT, Indicatie of het object op het talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255))	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255))	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255))	BGT, FK naar kruinlijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.OVERIG_BOUWWERK_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OVERIG_BOUWWERK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Overig_bouwwerk

BUDATA.OVERIG_BOUWWERK_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OVERIG_BOUWWERK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Overig_bouwwerk

BUDATA.PAAL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Paal; Langwerpig stuk hout, ijzer, steen enz., dat in de grond staat.



|| Paal

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
TYPEPAAL	VARCHAR2(255)	Type Paal, keuzelijst [CT_TYPE_PAAL]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte (eenheid? TODO)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het

OBJBEGINTIJD	DATE	object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS] BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.PUT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Gegraven of geboorde kokervormige diepte waarin zich (vloeï)stoffen bevinden



Put

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEPUT	VARCHAR2(255)	Type Put, keuzelijst [CT_TYPE_PUT]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve

		hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.SCHEIDING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Scheiding_LN en Scheiding_VL
- **Definitie:** Kunstmatig obstakel met een werende functie.



Scheiding - Scheiding2

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPESCHEIDING	VARCHAR2(255)	Type Scheiding, keuzelijst [CT_TYPE_SCHEIDING]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
FUNDERING	VARCHAR2(255)	Fundering
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte (eenheid? TODO)
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Fabrikant
GARANTIECERTIFICAAT	VARCHAR2(255)	Garantie certificaat aanwezig
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar een Foto
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object,

IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE] BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.SCHEIDING_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
SCHEIDING_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Scheiding

BUDATA.SCHEIDING_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
SCHEIDING_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Scheiding

BUDATA.SPOORRAIL

- **BGT inhoud:** Nee

- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Twee stalen staven op een onderling vaste afstand waarover trein, tram, metro of kraan rijden



Spoorrail

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPESPOORRAILS	VARCHAR2(255)	Type Spoorrails, keuzelijst [CT_TYPE_SPOORRAILS]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	object: Ja/Nee [CT_JA_NEE] BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.STRAATMEUBILAIR

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt/Lijn/Vlak in Straatmeubilair_PT, Straatmeubilair_LN en Straatmeubilair_VL
- **Definitie:** Een ruimtelijk object ter inrichting van de openbare ruimte

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255))	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPESTRAATMEUBILAI	VARCHAR2(255))	TypeStraat meubilair, keuzelijst [CT_TYPE_STRAATMEUBILAIR]
OPMERKING	VARCHAR2(200 0)	Opmerking
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar TODO
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255))	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
FOTO	VARCHAR2(255))	Verwijzing naar een Foto
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Fabrikant

)	
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
)	
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
)	
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
)	
LEVENSVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting van het bord toen het geplaatst werd(jaren) TODO
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	verwachte restlevensduur vanaf moment inspect (waar wordt inspectiedatum ingevuld?) TODO
GARANTIECERTIFICAAT	VARCHAR2(255)	Garantie certificaat aanwezig
)	
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object,

IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE] BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_PLUS]
IMGEO_KRUIJNLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
HALTE	NUMBER(10,0)	FK naar Halte
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
RECREATIEPLEK	NUMBER(10,0)	FK naar Recreatieplek

BUDATA.STRAATMEUBILAIR_PT

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
STRAATMEUBILAIR_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Straatmeubilair

BUDATA.STRAATMEUBILAIR_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
STRAATMEUBILAIR_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Straatmeubilair

BUDATA.STRAATMEUBILAIR_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
STRAATMEUBILAIR_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Straatmeubilair

BUDATA.WEGWIJZER

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Richtingsbord meestal bevestigd aan een paal, waarop een of meer over de weg te bereiken bestemmingen zijn vermeld



Wegwijzering

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst

		[CT_STATUS]
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Fabrikant
TYPEWEGWIJZER	VARCHAR2(255)	Type Wegwijzer, keuzelijst [CT_TYPE_WEGWIJZER]
TYPELAMP	VARCHAR2(255)	Type Lamp, keuzelijst [CT_TYPE_LAMP]
REFLECTIEKLASSE	VARCHAR2(255)	Reflectieklasse, keuzelijst [CT_REFLECTIEKLASSE]
VOORSCHAKELTYPE	VARCHAR2(255)	VoorschakelType, keuzelijst [CT_VOORSCHAKELTYPE]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
AFMETINGEN	VARCHAR2(255)	Maatvoering bord: breedte x hoogte (mm x mm? TODO)
AFMETINGENONDERBOR	VARCHAR2(255)	Maatvoering onderbord: breedte x hoogte (mm x mm? TODO)
ANWBNUMMER	VARCHAR2(255)	ANWB nummer
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
FOTO	VARCHAR2(255)	pad naar de foto TODO
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
KLEURSTELLING	VARCHAR2(255)	Kleurstelling (Richtlijn? TODO)
KLOKSTAND	VARCHAR2(255)	De klokstand van de bewegwijzer uitgedrukt in 12 standen
LETTERHOOGTE	VARCHAR2(255)	Letterhoogte (Richtlijn? TODO)
LEVENSVERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting van het bord toen het geplaatst werd(jaren) TODO
LICHTPUNTHOOGTE	NUMBER(10,0)	Lichtpunthoogte
NUMMER	VARCHAR2(255)	Unieke nummer van wegwijzer
ONDERKANTBORD	VARCHAR2(255)	Afstand van onderkant van bord tot maaiveld niveau (cm? TODO)
ONDERSTEUNINGSCONS	VARCHAR2(255)	Ondersteuningsconstructie
ONTWERPDATUM	DATE	Ontwerpdatum
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar TODO
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	verwachte restlevensduur vanaf moment inspect (waar wordt inspectiedatum ingevuld?) TODO
TYPEUITHOUDER	VARCHAR2(255)	TypeUithouder (geen FK? TODO)
UITVOERING	VARCHAR2(255)	Uitvoering (TODO)
VERLICHT	VARCHAR2(255)	Verlicht j/n
VERVANGINGSKOSTEN	NUMBER(10,0)	TODO

VORMGEVING	VARCHAR2(255)	Vormgeving (Richtlijn? TODO)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ZWEMWATERBORD

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** TODO

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het zwemwaterbord, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het zwemwaterbord, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
AFMETINGEN	VARCHAR2(255)	Afgeleid van standaard RVV(mm x mm)
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Bijzonderheden
BORDFABRIKANT	VARCHAR2(255)	Bord Fabrikant, keuzelijst [CT_BORD_FABRIKANT]
BORDNUMMER	VARCHAR2(255)	Bordnummer
PARTNER	VARCHAR2(255)	Partnerorganisatie
POSTADRES	VARCHAR2(255)	Adres en nummer
POSTCODE_PLAATS	VARCHAR2(255)	Postcode en plaats
EMAIL_ADRES	VARCHAR2(255)	E-mail adres contactpersoon
BEH_OVEREENK_GEACCEPTEERD	VARCHAR2(255)	Beheerovereenkomst geaccepteerd: toelichting
TELEFOONLIJST	VARCHAR2(255)	Telefoonnummers van contactpersonen
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
FOTO	VARCHAR2(255)	Pad naar de foto TODO
LOCATIE	VARCHAR2(255)	TODO
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]

OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking (niet bijzonderheid, dat is een ander veld) TODO
PLAATS	VARCHAR2(255)	TODO
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

BUDATA.BAK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Object met een permanent karakter dat dient om iets in op te bergen of te verzamelen.



Bak

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBAK	VARCHAR2(255)	Type Bak, keuzelijst [CT_TYPE_BAK]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving van de bak
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst

		[CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
RECREATIEPLEK	NUMBER(10,0)	FK naar BeheerObject
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BERMPLANK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Rechtopstaande bebakening, vervaardigt in kunststof en voorzien van een reflector/2reflectors en dient om een geleiding en verloop van de weg aan te geven bij slecht zicht en donker.



Bermplank

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
WILDREFLECTOR	VARCHAR2(255)	Wildreflector aanwezig, keuzelijst [CT_WILDREFLECTOR]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte (eenheid? TODO)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object

GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BETONNING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt

- **Definitie:** Betonning is het met behulp van markeringen aangeven van vaarwegen in relatief ondiep water. Dit gebeurt door het plaatsen van tonnen, boeien en bak.



Betonning

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
JAARPLAATSING	NUMBER(10,0)	Is het jaar van aanleg van de betonning
TYPEBETONNING	VARCHAR2(255)	Type Betonning, keuzelijst [CT_TYPE_BETONNING]
COMMUNICATIEVOORZI OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Communicatievoorziening Extra toelichting
IDCODE	NUMBER(10,0)	Unieke ID code, komt voor op nautische kaarten
LICHTKARAKTER	VARCHAR2(255)	Lichtkarakter, keuzelijst [CT_LICHTKARAKTER]
RADARREFLECTIE	VARCHAR2(255)	Radarreflectie aanwezig: Ja/Nee
VERLICHTING	VARCHAR2(255)	verlichting aanwezig: Ja/Nee
BEVESTIGINGSWIJZE	VARCHAR2(255)	Bevestigingswijze, keuzelijst [CT_BEVESTIGINGSWIJZE]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
SOORTENERGIE	VARCHAR2(255)	Soort Energie, keuzelijst [CT_SOORT_ENERGIE]
VERLICHTING	VARCHAR2(255)	verlichting aanwezig: Ja/Nee

ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van

OBJBEGINTIJD	DATE	gekoppeld Gisib geo object BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])

BUDATA.BOLDER

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Paal om trossen of kettingen aan vast te maken voor het afmeren van schepen.



Bolder

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
TYPEBOLDER	VARCHAR2(255)	Type Bolder, keuzelijst [CT_TYPE_BOLDER]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving van de bolder
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte (eenheid? TODO)
MAXIMALEKRACHT	VARCHAR2(255)	Maximale toegestaan kracht op de

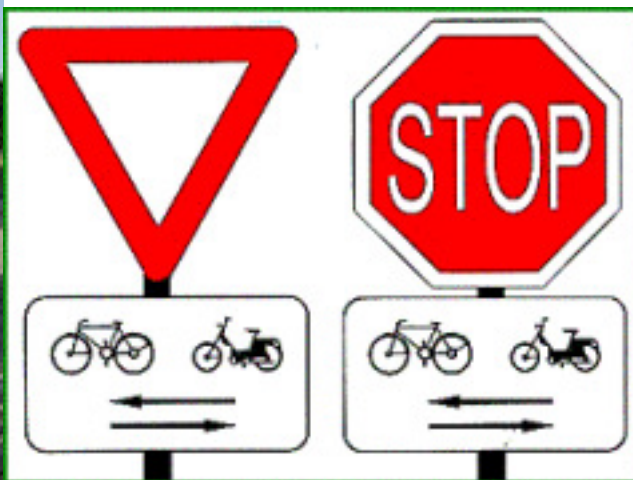
		bolder (Newton? TODO)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BORD

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Plaat van hout, kunststof, metaal enz, al dan niet met een opschrift.



Naambord - Informatiebord



Verkeersbord - Verkeersbord onderbord

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
REFLECTIEKLASSE	VARCHAR2(255)	Reflectieklasse, keuzelijst [CT_REFLECTIEKLASSE]
RVVTYPEBORD	VARCHAR2(255)	RVV Type Bord
TEKSTBVBORD	VARCHAR2(255)	Tekst of beeld op het bovenbord dat aan de (weg)gebruiker wordt getoond
TEKSTHOOFDBORD	VARCHAR2(255)	Tekst of beeld op het hoofdbord dat aan de (weg)gebruiker wordt getoond
TEKSTONDERBORD	VARCHAR2(255)	Tekst of beeld op het onderbord dat aan de (weg)gebruiker wordt getoond
WAARDE	VARCHAR2(255)	De waarde die op het bord staat aangegeven. (Welk bord? bvn, hfd, onder? Ook invullen indien de tekst een waarde bevat? TODO
BEVESTIGSWIJZE	VARCHAR2(255)	BevestigingsWijze, keuzelijst [CT_BEVESTIGINGSWIJZE]
BORDFABRIKANT	VARCHAR2(255)	Bord Fabrikant, keuzelijst [CT_BORD_FABRIKANT]

TYPEBORD	VARCHAR2(255)	Type Bord, keuzelijst [CT_TYPE_BORD]
TYPELAMP	VARCHAR2(255)	Type Lamp, keuzelijst [CT_TYPE_LAMP]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
AANGELICHT	VARCHAR2(255)	Aangelicht j/n TODO
AFMETINGEN	VARCHAR2(255)	Afmeting klasse opgeven, indien afwijkend in mm
BESLUITNUMMER	VARCHAR2(255)	BesluitNummer (nummer van een besluit van een wegbeheerder om een bepaald verkeerstekken te plaatsen, te wijzigen of in te trekken of een bepaalde fysieke maatregel te treffen), keuzelijst [CT_BESLUITNUMMER]
BESLUITDATUM	DATE	datum dat het besluit
BIJZONDERHEID	VARCHAR2(255)	Bijzonderheden
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
FOTO	VARCHAR2(255)	pad naar de foto TODO
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
HOOGTE	NUMBER(10,0)	Hoogte waarop het bord zit(eenheid? TODO)
HOOGTEPALEN	NUMBER(25,10)	Hoogte van de paal waarop het bord zit(eenheid? TODO)
LEESZIJDE	VARCHAR2(255)	TODO
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting van het bord toen het geplaatst werd(jaren) TODO
MAXIMUMSNELHEIDGEM	VARCHAR2(255)	MaximunSnelheidGemeld. J/N veld om aan te geven als de toegestane max. snelheid is gemeld op het (hectometerings)bord.
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking (niet bijzonderheid, dat is een ander veld) TODO
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar TODO
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	verwachte restlevensduur vanaf moment inspect (waar wordt

ROTATIEHOEK	NUMBER(10,0)	inspectiedatum ingevuld?) TODO
CEKEUR	VARCHAR2(255)	Orientatie van het bord
GARANTIECERTIFICAAT	VARCHAR2(255)	CE-Keurmerk aanwezig
REFLECTIEWAARDE	VARCHAR2(255)	Garantie certificaat aanwezig
REFLECTIEWAARDE_DATUM	DATE	Gemeten Reflectiewaarde
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	Datum reflectiemeting
GUID	VARCHAR2(40)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Punt
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	Primary Key
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJECTID	NUMBER(38,0)	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
LAST_UPDATE	DATE	Interne ID ArcGIS
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB

TRAJECT	NUMBER(10,0)	Gisib geo object FK naar Traject
UITLEGGERPORAAL	NUMBER(10,0)	FK naar Uitleggerportaal
WEGWIJZER	NUMBER(10,0)	FK naar Wegwijzer
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt
MAST	NUMBER(10,0)	FK naar Mast

BUDATA.GELEIDERAIL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** lijn
- **Definitie:** Een geleiderail of vangrail is een barrière die naast wegen wordt geplaatst om te voorkomen dat voertuigen de weg in zijdelingse richting verlaten, kantelen of de middenberm doorkruisen



Geleiderail

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEGELEIDERAIL	VARCHAR2(255)	Type Geleiderail, keuzelijst [CT_TYPE_GELEIDERAIL]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
ANTIVERBLINDINGSSC	VARCHAR2(255)	AntiVerblindingsScherm j/n
BEVESTIGING	VARCHAR2(255)	Bevestiging
DATUMPLAATSING	DATE	Datum Plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Klasse geleiderail (W1-W8)
FUNDERING	VARCHAR2(255)	Fundering
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Hectometrering in kilometers
HMEIND	NUMBER(25,10)	Hectometrering in kilometers
HOOGTESCHILD	VARCHAR2(255)	Hoogte van het Schild

LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte (m) van de geleiderail, bij tweezijdig uitgebouwde geleiderails dient de lengte aan beide zijden opgenomen te worden.
LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting van het bord toen het geplaatst werd(jaren) TODO
MOTORVRIENDELIJK	VARCHAR2(255)	MotorVriendelijk j/n
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar TODO
REFLECTOR	VARCHAR2(255)	Reflector j/n
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	verwachte restlevensduur vanaf moment inspect (waar wordt inspectiedatum ingevuld?) TODO
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaalkeuze, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
CEKEUR	VARCHAR2(255)	CE-Keurmerk aanwezig
GARANTIECERTIFICAAT	VARCHAR2(255)	Garantie certificaat aanwezig
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar een Foto
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Fabrikant
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de

IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	Landelijke Voorziening BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.HERDENKINGSMONUMENT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Object in de berm waarbij iemand of iets herdacht wordt



|| Herdenkingsmonument

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255))	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEHERDENKINGSMON	VARCHAR2(255))	Type Herdenkingsmonument, keuzelijst [CT_TYPE_HERDENKINGSMONUMENT]
CONTACTPERSOON	VARCHAR2(255))	Contactpersoon namens de herdenkers
DATUMAANLEG	DATE	Datum Aanleg
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255))	Omschrijving
FOTO	VARCHAR2(255))	Pad naar de foto TODO
HECTOMETER	VARCHAR2(255))	Hectometrerering
LOCATIE	VARCHAR2(255))	Zijweg
ZIJDE	VARCHAR2(255))	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255))	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255))	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255))	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]

IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.INDEXERINGSPAAL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Paaltje of bordje geplaatst langs de (vaar)weg, waarop een hectometerwaarde(weg) of kilometrering(vaarweg) is vermeld eventueel gevolgd door een letter



|| Indexeringspaal

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEUITVOERING	VARCHAR2(255)	Type Indexeringspaal
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering

LEVENSVRWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting van het bord toen het geplaatst werd(jaren) TODO
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar TODO
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Verwachte restlevensduur vanaf moment inspect (waar wordt inspectiedatum ingevuld?) TODO
SNELHEID	NUMBER(10,0)	Snelheid aangegeven op het bord
TEKST	VARCHAR2(255)	Tekst aangegeven op het bord
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze

		instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.INSTALLATIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Samenhangend systeem dat een bepaald doel dient. Bijv, zonnepaneel, boorgat, peilbuis, pomp



Installatie - Zonnepaneel

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEINSTALLATIE	VARCHAR2(255)	Type Installatie, keuzelijst [CT_TYPE_INSTALLATIE]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

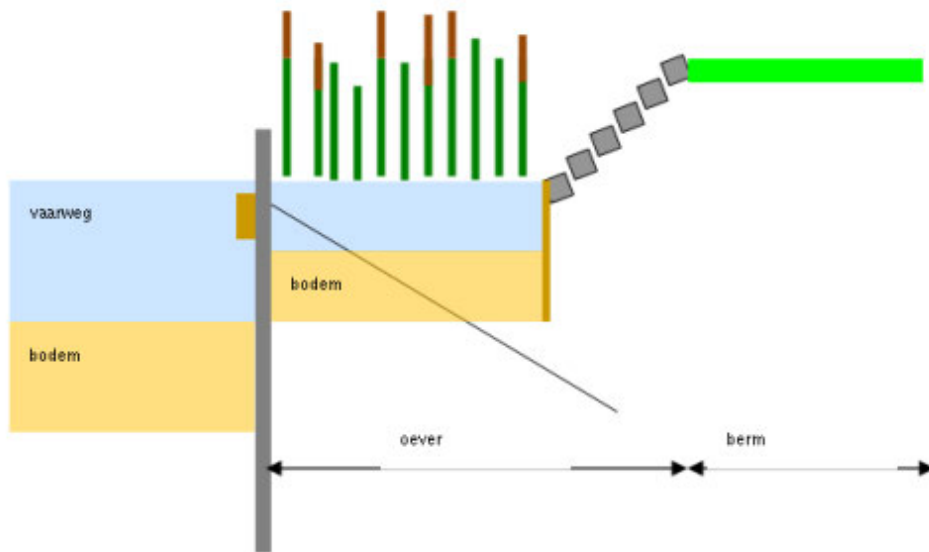
Vaarwegen

De Provincie Noord Holland beheert ongeveer 500km vaarwegen. Een vaarweg is een samenhangende eenheid binnen de natte verkeersinfrastructuur voor het vervoeren van mensen en goederen. Het kan ook de aanvoer, afvoer, kering en berging van water mogelijk maken.

Kenmerkend voor het vaarweg beheer is dat het gaat om een verzameling van objecten die samen een (sub)functioneel geheel vormen en die aan elkaar zijn gebonden door een locatie. De vaarwegbeheerder is verantwoordelijk voor het integrale beheer van alle onderliggende objecten door de functionele eis van de vaarweg te waarborgen. Het beheer van het vervoersysteem is dan leidend en bepalend voor het beheer van onderliggende objecten. De beheersystematiek die de Provincie gebruikt om dit te realiseren is de zogenoemde traject aanpak, waardoor vaarwegen logischerwijs ingedeeld worden en daaronder wordt het beheersregime bepaald en toegepast via de meerjarenplanning. In deze planning wordt de planningen van individuele objecttypen met elkaar afgestemd om tot een integraal geheel te komen.

NEN 2767-4

Voor het vaarwegen datamodel wordt ook een NEN 2767-4 decompositie ingevoerd. Hierbij wordt het Oeervak gelijkgesteld aan het Beheerobject. Binnen een oeervak vallen dan Vaarweg elementen en vaarweg bouwdelen. De Oeervakken worden als een functioneel gebied door middel van een vlak gevisualiseerd. De Elementen binnen een oeervak zijn de daadwerkelijke oeverconstructies. Deze worden op coördinaten ingemeten conform de BGT richtlijnen (of beter als daar bij PNH behoefte aan is). De Bouwdelen worden alleen alfanumeriek vastgelegd.



[1] [2] [1] [3] Figuur . Oeverconstructie, schematisatie en onderdelen

Legenda:

- [1]: beschoeiing
- [2]: plasberm-begroeiing
- [3]: oeverbescherming
- [4]: berm

Schematische weergave van een oeverconstructie

BUDATA.WATERINRICHTINGSELEMENT

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Een ruimtelijk object ter inrichting van het water. Dit objecttype is bedoeld om alleenstaande geleide- of remmingswerken in op te nemen. Daar waar een geleide- of remmingswerk onderdeel uitmaakt van een kunstwerk wordt dit opgenomen in de NEN-2767-4 decompositie van het kunstwerk. In deze decompositie worden verder geen geometrieën vastgelegd.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het

IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	object BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
EINDREGISTRATIE	DATE	BGT, Eind van de periode waarop deze instantie van het object geldig is bij de bronhouder. Wanneer deze waarde niet is ingevuld is de instantie nog geldig
TIJDSTIPREGISTRATIE	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen door de bronhouder
OBJECTID	NUMBER(,0)	Interne ID ArcGIS
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.OEVERVAK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Lijn/Vlak in Oevervak_LN en Oevervak_VL
- **Definitie:** Een Oevervak is de rand van een kanaal, vaarweg of rivier. Het begint bij bodem van het nautisch profiel en gaat door tot 10m achter de oeverconstructie.
NB: Dit is het equivalent van Beheerobject bij Vaarwegen conform de NEN 2767-4 Decompositie. Een oevervak is ongeveer 100 meter lang en bestaat uit een uniforme oeverconstructie.

De Oeverconstructie zelf is vastgelegd in [BUDATA.ELEMENT](#) en [BUDATA.BOUWDEEL](#)

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEOEVERVAK	VARCHAR2(255)	Type oevervak, keuzelijst [CT_TYPE_OEVERVAK]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GEBRUIK	VARCHAR2(255)	Daadwerkelijk gebruik vd oever
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering van Oevervak
HMEIND	NUMBER(25,10)	Eind Hectometrering van Oevervak
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van Oevervak
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	extra opmerking
OEVERFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Oeverfunctie, keuzelijst [CT_OEVER_FUNCTIE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam Oevervak
FOTO	VARCHAR2(255)	Foto
FOTO2	VARCHAR2(255)	Foto
HYPERLINK	VARCHAR2(255)	Hyperlink
CONDITIESCORE	VARCHAR2(255)	Conditiecore conform NEN 2767-4
CONDITIESCORE_DATUM	DATE	Datum opname Conditiecore
CONDITIESCORE_OPM	VARCHAR2(2000)	Opmerking bij conditiescore conform

	)	NEN 2767-4
RAPPORT	VARCHAR2(255)	Pad naar rapport
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar [BUDATA.VAARWEGDEELTRAJECT]
RISICO_WATERKERING	VARCHAR2(255)	Indicatie van de maaiveldhoogte landzijde (achter het eventuele aanwezige dijklichaam) van de kerende constructie.[CT_RISICO_WATERKERING]
RISICO_AFSTAND_WEG	VARCHAR2(255)	Indicatie van de afstand tussen een weg op landzijde en de kerende constructie.[CT_RISICO_AFSTAND_WEG]
RISICO_STEILTE_TALUD	VARCHAR2(255)	Indicatie van het talud aan landzijde direct aansluitend aan de kerende constructie.[CT_RISICO_STEILTE_TALUD]
RISICO_TOTAAL	VARCHAR2(255)	BEREKEND VELD, samenvattende waarde voor afzonderlijke risico waardes: Risico waterkering, afstand weg en steilte talud TODO

BUDATA.OEVERVAK_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OEVERVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar <i>BUDATA.OEVERVAK</i>

BUDATA.OEVERVAK_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
OEVERVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar <i>BUDATA.OEVERVAK</i>

BUDATA.OEVERREPARATIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Todo

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
JAAR	NUMBER(10,0)	Jaar uitvoering reparatie
RAPPORT	VARCHAR2(255)	Pad naar rapport
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OEVERVAK_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.WATERDEEL

- **BGT inhoud:** Ja
- **Herkomst Definitie:** IMGeo BGT (Waterdeel)
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm

- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Kleinste functioneel onafhankelijk stukje water met gelijkblijvende, homogene eigenschappen en relaties dat er binnen het objecttype Water van NEN 3610 wordt onderscheiden en dat permanent met water bedekt is.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEWATERDEEL	VARCHAR2(255)	Type waterdeel, keuzelijst [CT_TYPE_WATERDEEL]
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
BREEDTEINSTEKEN	VARCHAR2(255)	Breedte tussen de twee kanten daar waar er een knik is tussen land en slootkant in meters (< 6 m of > 6 m), keuzelijst [CT_BREEDTE_INSTEKEN]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde van kanaal, keuzelijst [CT_ZIJDE]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	Jaar aanleg kanaal
BREEDTENATPROFIEL	NUMBER(25,10)	Breedte tussen de twee kanten van het water in centimeters
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GEWENSTEDIEPTE	NUMBER(25,10)	Gewenste diepte van de waterloop in centimeters
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering van Waterdeel
HMEIND	NUMBER(25,10)	Eind Hectometrering van Waterdeel
HYDRAULISCHPROFIEL	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar het Hydraulisch profiel
KEURMAAT	NUMBER(25,10)	Minimale breedte volgens het Waterschap in centimeters
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van het Waterdeel
NAUTISCHPROFIEL	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar het Nautisch profiel
ONDERHOUDTWEEKANTE	VARCHAR2(255)	Indicatie of alleen de eigen kant van de waterloop onderhouden moet worden of ook de overkant (veelal in ander eigendom)
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
RELHOOGTELIIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar VAARWEGDEELTRAJECT

BUDATA.BODEM

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 25 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Bodem van een waterdeel, hier worden de gegevens bijgehouden die van belang zijn voor o.a. baggeren

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBAGGER	VARCHAR2(255)	Type bagger, keuzelijst [CT_TYPE_BAGGER]
BOVENKANTSLIB	NUMBER(25,10)	Is de diepte van de wateroppervlakte tot de bovenkant van het slib lichaam.
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering van Waterdeel
HMEIND	NUMBER(25,10)	Eind Hectometrering van Waterdeel
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte van het bodemdeel
PEILJAAR	DATE	Laatste jaar waarin gepeild is
JAAR_BAGGEREN	DATE	Laatste jaar waarin gebaggerd is
JAAR_PLAATSING_AANLEG_GESCHAT	VARCHAR(255)	Jaar plaatsing of aanleg is geschat: ja of nee (keuzelijst [CT_JA_NEE])
ONDERKANTSLIB	NUMBER(25,10)	Is de diepte van de wateroppervlakte tot de onderkant van het slib lichaam.
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar VAARWEGDEELTRAJECT
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	[CT_BEHEERDER] Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

BUDATA.LIGPLAATSSTROOK

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een Ligplaatsstrook is een gebied waar ligplaatsen toegestaan zijn

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
CULTUURHISTORISCHE	VARCHAR2(255)	Cultuur Historische Waarde
GEMIDDELDEBREEDTE	NUMBER(25,10)	Gemiddelde Breedte
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering van Ligplaatsstrook
HMEIND	NUMBER(25,10)	Eind Hectometrering van Ligplaatsstrook
LENGTE	NUMBER(10,0)	Lengte Ligplaatsstrook
LIGPLAATSSTROOKLIN	NUMBER(25,10)	Ligplaatsstrook Linker Oever

LIGPLAATSSTROOKREC	NUMBER(25,10)	Ligplaatsstrook Rechter Oever
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Extra toelichting
RESTRUIMTE	NUMBER(25,10)	Beschikbare ruimte in nautisch profiel
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
ECOLOGISCHEHOOFDST	NUMBER(10,0)	FK naar Ecologische Hoofdstructuur
ECOLOGISCHEVERBIND	NUMBER(10,0)	FK naar Ecologische Verbindingszone
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar VAARWEGDEELTRAJECT

BUDATA.DOORVAARTMAAT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 15 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Aanduiding van Doorvaarthoogte bij bijv. Kunstwerken

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
DOORVAARTHOOGTEAFG	VARCHAR2(255)	Doorvaarthoogte afgelezen
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeente naam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
OBJECTNAAM	VARCHAR2(255)	Object naam

OPMERKING	VARCHAR2(2000)	extra opmerking
VOLGNUMMER	NUMBER(10,0)	Volgnummer
BEHEEROBJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Beheerobject
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Punt
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
VAARWEG	NUMBER(10,0)	FK naar Vaarweg
VAARWEGDEELTRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar VAARWEGDEELTRAJECT

BUDATA.BESCHOEIING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn/Vlak, in Beschoeiing_LN en Beschoeiing_VL
- **Definitie:** Een verticaal niet natuurlijke constructie die water en land scheidt. De functie is achterliggende land te beschermen tegen het waterdeel. Onderdeel van BGT object Scheiding. **NB:** Komt te vervallen. In plaats hiervan komt VAARWEG_ELEMENT.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
BESCHOEINGFUNCTIE	VARCHAR2(255)	Beschoeiingfunctie, keuzelijst [CT_BESCHOEIING_FUNCTIE]
GORDINGMATERIAAL	VARCHAR2(255)	Gordingmateriaal, keuzelijst [CT_GORDING_MATERIAAL]
TYPEBESCHOEIING	VARCHAR2(255)	Type beschoeiing, keuzelijst [CT_TYPE_BESCHOEIING]
TYPECONSERVERING	VARCHAR2(255)	Type conservering, keuzelijst [CT_TYPE_CONSERVERING]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object,

ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	keuzelijst [CT_BEHEERDER] Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Materiaaltype, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
CONSERVERING	VARCHAR2(255)	TODO
DEKSLOOF	VARCHAR2(255)	TODO
DEKSLOOFBREEDTE	NUMBER(25,10)	TODO
DEKSLOOFHOOGTE	NUMBER(25,10)	TODO
DEKSLOOFMONTAGEHOO	NUMBER(25,10)	TODO
DEKSLOOFMATERIAAL	VARCHAR2(255)	TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
GOLFBREKERPLANK	VARCHAR2(255)	TODO
GOLFBREKERPLANKMAT	VARCHAR2(255)	TODO
GORDING	VARCHAR2(255)	TODO
GORDINGBREEDTE	NUMBER(25,10)	TODO
GORDINGHOOGTE	NUMBER(25,10)	TODO
GORDINGHOOGTENAP	NUMBER(25,10)	TODO
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	Begin Hectometrering
HMEIND	NUMBER(25,10)	Einde Hectometrering
LENGTE	NUMBER(10,0)	TODO
NAPBOVEN	NUMBER(25,10)	TODO
NAPONDER	NUMBER(25,10)	TODO
ONDERWATER	VARCHAR2(255)	TODO
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	TODO
PROFIELDIKTE	NUMBER(25,10)	TODO
PROFIELLENGTE	NUMBER(25,10)	TODO
PROFIELNAAM	VARCHAR2(255)	TODO
STAFFEL	VARCHAR2(255)	TODO
TRAP	VARCHAR2(255)	TODO
TRAPMATERIAAL	VARCHAR2(255)	Trapmateriaal
VERANKERD	VARCHAR2(255)	TODO
VERANKERINGDIKTE	NUMBER(25,10)	TODO
VERANKERINGNAP	NUMBER(25,10)	TODO
ONTWERPLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	TODO
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object

GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak

BUDATA.BESCHOEIING_LN

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary key

OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
BESCHOEIING_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Beschoeiing

BUDATA.BESCHOEIING_VL

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
BESCHOEIING_ID	NUMBER(10,0)	FK naar Beschoeiing

BUDATA.OEVERBESCHERMING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Vorm van oeverbescherming wat niet is van hout of staal, aangelegd ten behoeve van het bescherming van de achterliggende oeverzone. Onderdeel van BGT object Scheiding. **NB:** Komt te vervallen. In plaats hiervan komt VAARWEG_ELEMENT.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEOEVERBESCHERMI	VARCHAR2(255)	Type oeverbescherming, keuzelijst [CT_TYPE_OEVERBESCHERMING]
BODEMSOORT	VARCHAR2(255)	Bodemsoort, keuzelijst [CT_BODEMSOORT]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
ZIJDE	VARCHAR2(255)	Zijde, keuzelijst [CT_ZIJDE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]

EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
AANLEGJAAR	NUMBER(10,0)	TODO
BOVENKANTTALUD	VARCHAR2(255)	TODO
BREEDTE	NUMBER(25,10)	TODO
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra toelichting
HMBEGIN	NUMBER(25,10)	TODO
HMEIND	NUMBER(25,10)	TODO
LENGTE	NUMBER(10,0)	TODO
ONDERKANTTALUD	VARCHAR2(255)	TODO
OPMERKING	VARCHAR2(200 0)	TODO
RELHOOGTELIGGING	NUMBER(10,0)	BGT, Aanduiding voor de relatieve hoogte van het object
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETR Y	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
IDENTIFICATIE	VARCHAR2(44)	BGT, Uniek identificatienummer voor het object dat onveranderlijk is zolang het object bestaat
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN	VARCHAR(255)	BGT, fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN]

IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het fysieke voorkomen van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_FYSIEKVOORKOMEN_P LUS]
IMGEO_OPTALUD	VARCHAR(255)	BGT, Indicatie of het object op het talud ligt: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_KRUIINLIJN	VARCHAR(255)	BGT, FK naar kruinlijn
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
GEO_OBJECT	NUMBER(10,0)	GISIB, Interne ID van gekoppeld Gisib geo object
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OEVERVAK	NUMBER(10,0)	FK naar Oevervak

Kabels en Leidingen

Een generiek gegevensmodel voor kabels en leidingen. Vertrekpunt voor het generieke model is de verplichtingen die voortvloeien uit de WION, waarbij dit document alleen de directe gegevensvastlegging rondom kabels en leidingen bevat.

BGT

Er zijn geen BGT objecten in dit areaal.

BUDATA.BUISLEIDING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Buisleidingen zijn leidingen met gevaarlijke inhoud, te weten:
 1. aardgasleidingen met een uitwendige diameter van meer dan 50mm en een druk van meer dan 1600KPa
 2. buisleidingen voor het vervoer van brandbare vloeistoffen van de categorieën K1, K2 of K3, met een uitwendige diameter van meer dan 100mm;
 3. buisleidingen voor andere gevaarlijke stoffen dan bedoeld onder 1. en 2., waarvoor het plaatsgebonden risico op een afstand van 5 meter gemeten vanaf het hart van de buisleiding hoger is dan (10)⁻⁶ per jaar.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEBUIS	VARCHAR2(255)	Type buis, keuzelijst [CT_TYPE_BUIS]
AANTALBUIZEN	NUMBER(10,0)	Aantal buizen gerepresenteerd door de geometrie van dit object. Wordt alleen opgenomen indien het aantal groter is dan 1 en de buizen niet als afzonderlijke lijnen (kunnen) worden weergegeven
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema. (Eenheid cm? TODO)
BOVENGRONDS ZICHTBAAR	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
DIAMETER CM	NUMBER(10,0)	Diameter van de buis in cm
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	Verhoogd risico: Ja/Nee
VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de

OBJECTID	NUMBER(38,0)	bronhouder niet meer geldig is Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.KABEL

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Een kabel is een geheel van geleiders welke voorzien zijn van één ommanteling en bestemd is voor transport van energie of data.

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
LENGTE	NUMBER(10,2)	Lengte van de kabel (m, 2 decimalen)
TYPEKABEL	VARCHAR2(255)	Type kabel, keuzelijst [CT_TYPE_KABEL]
AANTALADERS	VARCHAR2(255)	Codering t.b.v. het aantal aders dat de kabel bevat (bijvoorbeeld 4x1,5 of 2x2,5)
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema. (Eenheid cm? TODO)
BOVENGRONDSZICHTBA	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
CODE	VARCHAR2(25)	TODO
CODEKABEL	VARCHAR2(255)	Codering om het type kabel nader te onderscheiden. Zo wordt binnen VRI 'VO-YMVKAS' of 'UXL' gebruikt
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
NAAR	VARCHAR2(255)	Bestemming kabel TODO
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
VAN	VARCHAR2(255)	Startlocatie kabel TODO
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	Verhoogd risico: Ja/Nee

VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVL installatie
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt

BUDATA.KABELBED

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** ruimtebeslag dat door een gemeenschappelijk tracé van één of meer kabels, buizen, HDPE- en-of mantelbuizen - die toebehoren aan één netwerkbeheerder - wordt gevormd

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]

THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
TYPEBUIS	VARCHAR2(255)	Type buis, keuzelijst [CT_TYPE_BUIS]
AANTALKABELS	NUMBER(10,0)	Aantal kabels of buizen dat zich in een kabelbed bevindt. Conditie: Wordt opgenomen indien het aantal groter is dan 1, de kabels, buizen, HDPE- en/of mantelbuizen niet als afzonderlijke lijnen (kunnen) worden weergegeven en – in het geval van kabels - ze geen onderdeel uitmaken van een stervormig aangelegd aansluitnetwerk waarbij wordt voldaan aan de bij Ministeriële Regeling hieraan gestelde regels
AFWIJKINGDIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking (cm) van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema. Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare legging voor dit thema. Aangegeven wordt of de diepte tov NAP of Maaiveld gerefereerd is. Voor het thema 'Riool vrij verval' is er geen sprake van een gangbare dieptelegging. De gerealiseerde dieptelegging kan echter wel met het attribuut afwijkendeDieptelegging worden opgenomen.
BOVENGRONDSZICHTBA	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
BREEDTE	NUMBER(25,10)	Breedte van het kabelbed (cm)
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(20)	Verhoogd risico: Ja/Nee
VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]

EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is

BUDATA.LEIDINGELEMANT

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Punt
- **Definitie:** Een object dat bij een leiding of een themakaart hoort

[illustratie wordt nog aangeleverd]

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema. (Eenheid cm? TODO)
BOVENGRONDS ZICHTBAAR	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
DATUM PLAATSING	DATE	Datum Plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting (jaar TODO)
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	Verhoogd risico j/n

VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
LEIDINGELEMENTTYPE	VARCHAR2(255)	Leidingelementtype, keuzelijst [CT_TYPE_LEIDINGELEMENT]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
VRIINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar VRIinstallatie
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLinstallatie
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt

BUDATA.MANTELBUIS

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** IMKL
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een mantelbuis is een buis bestemd voor de doorvoer en bescherming van kabels

[illustratie wordt nog aangeleverd]

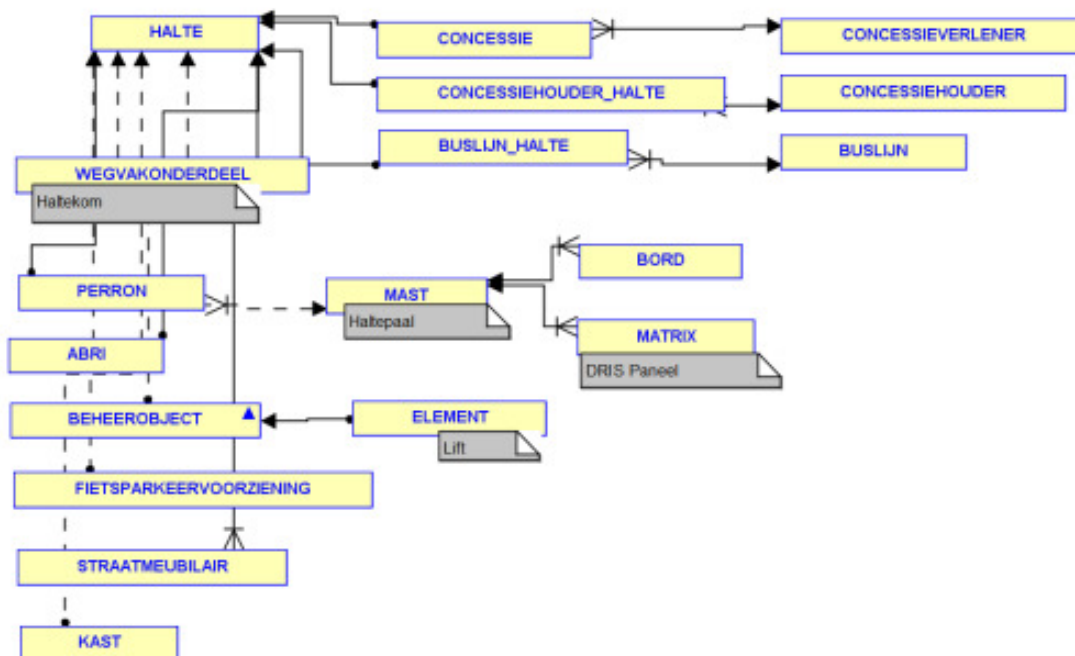
KOLOM	TYPE	DEFINITIE
-------	------	-----------

STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
MATERIAALTYPE	VARCHAR2(255)	Type materiaal, keuzelijst [CT_MATERIAALTYPE]
THEMAKAART	VARCHAR2(255)	Themakaart, keuzelijst [CT_THEMAKAART]
TYPEBUIS	VARCHAR2(255)	Type buis, keuzelijst [CT_TYPE_BUIS]
LENGTE	NUMBER(10,2)	Lengte van de mantelbuis (m, 2 decimalen)
AFWIJKENDE DIEPTE	VARCHAR2(255)	Afwijking van de gangbare dieptelegging voor een leiding van dit thema. (Eenheid cm? TODO)
BOVENGRONDS ZICHTBAAR	VARCHAR2(255)	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
DATUM PLAATSING	DATE	Datum Plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Omschrijving
DIAMETER	NUMBER(10,0)	De diameter van de mantelbuis uitgedrukt in cm
DIEPTE	NUMBER(25,10)	Diepte (cm)
LEVENSV ERWACHTING	NUMBER(10,0)	Levensverwachting
OPMERKING	VARCHAR2(2000)	Opmerking
PLANJAAR	NUMBER(10,0)	Planjaar
PRODUCT	VARCHAR2(255)	Het product dat door de leiding vervoerd wordt of kan worden vervoerd
RESTLEVENSDUUR	NUMBER(10,0)	Restlevensduur
VERHOOGDRISICO	VARCHAR2(255)	Verhoogd risico j/n
VOORZORGMAATREGEL	VARCHAR2(255)	Vermelding of er voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is
KRUISPUNT	NUMBER(10,0)	FK naar Kruispunt
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor

OBJBEGINTIJD	DATE	het laatst gewijzigd is in GISIB BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject
OVLINSTALLATIE	NUMBER(10,0)	FK naar OVLinstallatie

Hoogwaardig Openbaar Vervoer

Objecten voor openbaar vervoer Dit datamodel bevat de gegevens voor het NDOV.



HOV

Datamodel

BGT

Perron valt onder Wegvakonderdeel. Haltekomp valt onder Wegvakonderdeel.

Overige objecten vallen niet onder de BGT.

BUDATA.HALTE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Vlak

- **Definitie:** Het geheel van objecten behorende bij een stopplaats van een autobus. (Integraal Gegevens Model Ideaal Areaal 1.2). STOPPLACE in NDOV terminologie



Halte

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam vd Halte
WEGNAAM	VARCHAR2(255)	Naam vd Weg
WEGNUMMER	VARCHAR2(255)	Nummer vd Weg
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GEMEENTE	VARCHAR2(255)	Gemeentenaam, keuzelijst [CT_GEMEENTE]
HALTENUMMER	VARCHAR2(255)	Identificatienummer van de Halte. Let op: Het landelijk unieke nummer van NDOV staat bij Perron!
PROJECT	VARCHAR2(20)	Ja/Nee [CT_JA_NEE]
SUBSIDIEPROJECT	VARCHAR2(255)	Naam van het subsidieproject voor aanleg
HALTEKOM	VARCHAR2(20)	Ja/Nee [CT_JA_NEE]
ONDERHOUDSOVEREENKOMST	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar de Onderhoud overeenkomst (documentnr, locatie e.d.)

FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar naam/locatie van een foto vd Halte
ELEKTROTECHN_TEKENING	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar naam/locatie van een elektrotechnische tekening vd Halte
WOONPLAATS	VARCHAR2(255)	ToDo
WINDROOSRICHTING	NUMBER(3,0)	ToDo
STATUS_HALTE	VARCHAR2(255)	ToDo
TYPE_HALTE	VARCHAR2(255)	ToDo
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
CONCESSIEVERL_GEBRUIK	NUMBER(10,0)	FK naar Concessieverlener voor het gebruik BUDATA.CONCESSIEVERLENER
CONCESSIEVERL_PLAATSING	NUMBER(10,0)	FK naar Concessieverlener voor de plaatsing BUDATA.CONCESSIEVERLENER
TRAJECT	NUMBER(10,0)	FK naar Traject

BUDATA.ABRI

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV/CROW
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** Een abri biedt een schuil tegen regen, wind en zon. Om een goede schuilplaats te bieden, moet de abri zoveel mogelijk gesloten zijn. Hierbij moet echter wel worden voldaan aan de eisen met betrekking tot de sociale veiligheid. (CROW)



Abri

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
TYPE_ABRI	VARCHAR2(255)	Type Abri [CT_TYPE_ABRI]
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Naam vd Fabrikant
AFMETINGEN	VARCHAR2(255)	ToDo
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
HALTE	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar Halte <i>BUDATA.HALTE</i>
LENGTE	NUMBER(10,3)	Lengte in Meters, 2 decimalen
BREEDTE	NUMBER(10,3)	Breedte in Meters, 2 decimalen
KWALITEITSNIVEAU	VARCHAR2(255)	Kwaliteitsniveau [CT_ONDERHOUDER]
RECLAME_GEEXPLOITEERD	VARCHAR2(20)	Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RECLAME_EXPLOITANT	VARCHAR2(255)	Naam vd Reclame exploitant
RECLAME_GEEXPL_ZWARTELIJST	VARCHAR2(20)	Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RECLAME_HOOGTE	VARCHAR2(20)	Hoogte in Meters, 2 decimalen
RECLAME_BREEDTE	VARCHAR2(20)	Breedte in Meters, 2 decimalen

RECLAME_VERLICHTING	VARCHAR2(20)	Ja/Nee [CT_JA_NEE]
RECLAME_TYPE	VARCHAR2(255)	Type reclame
ZITMEUBILAIR_AANW	VARCHAR2(20)	Zitmeubilair aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
VERLICHTING_AANW	VARCHAR2(20)	Verlichting aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
VERLICHTING_TYPE	VARCHAR2(255)	Type verlichting (led/..)
VERLICHTING_FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Naam van de verlichtingsfabrikant
ZONNEPANEEL	VARCHAR2(20)	Zonnepaneel aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJBEGINTIJD	DATE	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.PERRON

- **BGT inhoud:** Ja, onderdeel van *wegdeel* in BGT. Perron volgens de BGT ligt alleen langs Trein/sneltram (<http://imgeo.geostandaarden.nl/def/imgeo-object/kunstwerkdeel/perron>) en is in dat geval kunstwerkdeel
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
- **Positionele nauwkeurigheid:** 7,5 cm
- **Geometrie:** Vlak
- **Definitie:** QUAY in NDOV terminologie



Perron

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
HALTE	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar <i>Halte</i>
TYPE_PERRON	VARCHAR2(20)	ToDo
PERRONIDENTIFICATIE	VARCHAR2(255)	Halte identificatie conform NDOV QUAY Indentificatie
VERLICHTING_AANW	VARCHAR2(20)	Verlichting aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
TOV	VARCHAR2(20)	Voldoet aan richtlijnen TOV Ja/Nee [CT_JA_NEE]
GLADHEIDSBESTRIJDING	VARCHAR2(20)	Gladheidsbestrijding wordt

		uitgevoerd Ja/Nee [CT_JA_NEE]
GLADHEIDSBESTRIJDING_PARTIJ	VARCHAR2(255)	Naam van de uitvoerende organisatie Gladheidsbestrijding
VERWARMING_AANW	VARCHAR2(20)	Verwarming aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
MATERIAAL	VARCHAR2(255)	Materiaaltype Perron
BLINDEGELEIDESTR_AANW	VARCHAR2(20)	Blindegeleidestrook aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
HOOGTE	NUMBER(10,3)	Hoogte in Meters, 2 decimalen
LENGTE	NUMBER(10,3)	Lengte in Meters, 2 decimalen
BREEDTE	NUMBER(10,3)	Breedte in Meters, 2 decimalen
HEKWERK_AANW	VARCHAR2(20)	Hekwerk aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
MAST	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar de haltepaal, geregistreerd in <i>Mast</i>
HALTEPAAL_AANW	VARCHAR2(20)	Haltepaal aanwezig Ja/Nee [CT_JA_NEE]
AANPASSING_VISUEEL_BEPERKTEN	VARCHAR2(20)	Aanpassing visueel beperkten Ja/Nee [CT_JA_NEE]
MARKERING_PERRONRAND	VARCHAR2(20)	Markering perronrand Ja/Nee [CT_JA_NEE]
NIVEAU	NUMBER(3,0)	ToDo
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Vlak
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
OBJBEGINTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	BGT, Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer

TRAJECT

NUMBER (10,0)

geldig is

FK naar Traject

BUDATA.FIETSPARKEERVOORZIENING

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH
- **Positionele nauwkeurigheid:** 5 cm
- **Geometrie:** Lijn
- **Definitie:** Onderdeel van *Straatmeubilair*, maar vanwege de extra gegevens als apart object opgenomen.



Fietsparkeervoorziening

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
STATUS	VARCHAR2(255)	Status van de gegevens, keuzelijst [CT_STATUS]
TYPEFIETSPARKEERVOORZ	VARCHAR2(255)	Type fietsparkeervoorziening
DATUMPLAATSING	DATE	Datum plaatsing
OMSCHRIJVING	VARCHAR2(255)	Extra ruimte voor toelichting
HECTOMETER	VARCHAR2(255)	Hectometrering waar de voorziening is geplaatst
BEHEERDER	VARCHAR2(255)	Beheerder van het object, keuzelijst [CT_BEHEERDER]
ONDERHOUDER	VARCHAR2(255)	Onderhouder van het object, keuzelijst [CT_ONDERHOUDER]
EIGENAAR	VARCHAR2(255)	Eigenaar van het object, keuzelijst [CT_INSTANTIE]
GARANTIECERTIFICAAT	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar certificaat
FOTO	VARCHAR2(255)	Verwijzing naar naam/locatie foto

FABRIKANT	VARCHAR2(255)	Naam vd Fabrikant
HALTE	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar de Halte <i>BUDATA.HALTE</i>
CAPACITEIT	NUMBER(10,0)	Aantal fietsplaatsen
GUID	VARCHAR2(40)	Global Unique Identifier
GEOMETRIE	SDO_GEOMETRY	Lijn
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ID ArcGIS
LAST_UPDATE	DATE	GISIB, Datum waarop het object voor het laatst gewijzigd is in GISIB
IMGEO_BRONHOUDER	VARCHAR2(20)	BGT, De bronhoudercode van het object
IMGEO_INONDERZOEK	VARCHAR(255)	BGT, Een aanduiding waarmee wordt aangegeven dat een onderzoek wordt uitgevoerd naar de juistheid van een of meer gegevens van het betreffende object: Ja/Nee [CT_JA_NEE]
IMGEO_LVPUBLICATIEDATUM	DATE	BGT, Tijdstip waarop deze instantie van het object is opgenomen in de Landelijke Voorziening
IMGEO_KLASSE	VARCHAR(255)	BGT, hoofdclassificatie van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_KLASSE]
IMGEO_TYPE	VARCHAR(255)	BGT, typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE]
IMGEO_TYPE_PLUS	VARCHAR(255)	BGT, nadere typering van het object, keuzelijst [CT_IMGEO_TYPE_PLUS]
OBJBEGINTIJD	DATE	Datum waarop het object bij de bronhouder is ontstaan
OBJEINDTIJD	DATE	Datum waarop het object bij de bronhouder niet meer geldig is
TRAJECT	NUMBER (10,0)	FK naar Traject

BUDATA.BUSLIJN

- **BGT inhoud:** Nee
 - **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
 - **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
 - **Geometrie:** Geen
 - **Definitie:** een route waarlangs op gezette tijden een busdienst aangeboden wordt
-

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
BUSLIJNTYPE	VARCHAR2(255)	Type buslijn, [CT_TYPE_BUSLIJN]
LIJNNUMMER	VARCHAR2(255)	Lijnnummer
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ArcGIS ID

BUDATA.CONCESSIE

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Een concessie is een overeenkomst waarmee een overheidsinstantie de gehele (of gedeeltelijke) exploitatie van een economische activiteit aan een derde uitbesteedt en waarvoor deze derde het exploitatierisico draagt.

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van de Concessie
HALTE	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar de <i>Halte</i> waar de concessie betrekking op heeft
CONCESSIEVERLENER	NUMBER(10,0)	Verwijzing naar de <i>Concessieverlener</i>
DATUM_VERLENING	DATE	Datum van de Concessieverlening
LOOPTIJD	VARCHAR2(255)	Looptijd van de Concessie
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ArcGIS ID

BUDATA.CONCESSIEHOUDER

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Houder van de *Concessie*

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van de Concessiehouder
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ArcGIS ID

BUDATA.CONCESSIEVERLENER

- **BGT inhoud:** Nee
- **Herkomst Definitie:** PNH/NDOV
- **Positionele nauwkeurigheid:** nvt
- **Geometrie:** Geen
- **Definitie:** Verlener van de *Concessie*

KOLOM	TYPE	DEFINITIE
ID	NUMBER(10,0)	Primary Key
OBJECTID	NUMBER(38,0)	Interne ArcGIS ID
NAAM	VARCHAR2(255)	Naam van de Concessieverlener

OVERIGE OBJECTEN HOV

De overige objecten die bij een haltevoorziening geregistreerd worden zijn bestaande objecten in het Areal:

- *STRAATMEUBILAIR*
- HALTEKOM = *WEGVAKONDERDEEL*
- *KAST*
- [BEHEEROBJECT][BUDATA.BEHEEROBJECT]
- *ELEMENT*
- *SCHEIDING*
- HALTEPAAL = *MAST*
- *BORD*
- DRIS PANEEL = *MATRIX*

Keuzelijsten

Onderstaand staat een (onvolledig) overzicht van de voorkomende waarden in de keuzelijsten die gebruikt worden in BUDATA.

CT_TYPE_FAUNAVOORZIENING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
685	AMSG	
686	AMT	
687	BDO	Brug met doorlopende oever
688	BD	Brug en duiker
689	GP	Geleidende beplanting
690	GBV	Grote brug of viaduct
691	GFT	Grote faunatunnel
692	KFT	Kleine fauna-/dassentunnel
693	LG	Loopplank/gronddam
694	RGZ	Raster, grote zoogdieren
695	RKZ	Raster, kleine zoogdieren
696	SW	Stobbenwal
697	TV	Tunnel en viaduct
698	OV	Overig
267817	ONB	Onbekend
267819	stalen buis	stalen buis
267821	hekwerk kant weiland	hekwerk kant weiland
267825	droge betonnen tunnel	droge betonnen tunnel
267829	betonnen buis	betonnen buis
267832	stalen ribbel natte passa	stalen ribbel natte passage
267836	buis metaal	buis metaal
267838	hekwerk	hekwerk
267840	betonnen faunapassage	betonnen faunapassage
267842	hekwerk rechterkant	hekwerk rechterkant
267844	looprichel en hekwerk rec	looprichel en hekwerk rechterkant
267846	dassentunnel rechterkant	dassentunnel rechterkant
267849	paddenwand linkerkant	paddenwand linkerkant
267851	hekwerk linkerkant	hekwerk linkerkant
267853	loopplank linkerkant	loopplank linkerkant
267855	stalen ribbelbuis	stalen ribbelbuis
267859	betonnen tunnel met loop	betonnen tunnel met loopplank

267861	stalen buis ribbel	stalen buis ribbel
267864	loopplank onder n508	loopplank onder n508
267866	loopplank onder spoor	loopplank onder spoor
267868	kunststof buis	kunststof buis
267870	loopplank onder n243	loopplank onder n243
267878	loopplank onder n244	loopplank onder n244
267880	loopplank onder n244 link	loopplank onder n244 linkerkant
267883	hekwerk kant 23.1	hekwerk kant 23.1
267886	hekwerk kant 23.2	hekwerk kant 23.2
267890	doorlopende oever onder n	doorlopende oever onder n246
267892	looprichel onder n247	looprichel onder n247
267895	loopplank onder n247 link	loopplank onder n247 linkerkant hekwerk linkerkant
267898	betonnen paddentunnel	betonnen paddentunnel
267900	looprichel onder n247 en	looprichel onder n247 en ventweg
267902	looprichel onder ventweg	looprichel onder ventweg en n247
267904	stalen buis/duiker linker	stalen buis/duiker linkerkant
267906	betonnen duiker	betonnen duiker
267913	doorlopende oever	doorlopende oever
267916	dassentunnel linkerkant	dassentunnel linkerkant
267918	betonnen paddentunnel lin	betonnen paddentunnel linkerkant
267921	palenmuur linkerkant	palenmuur linkerkant
267923	bocht paddenwand busbaan	bocht paddenwand busbaan over
267925	dassentunnel	dassentunnel
267931	betonnen paddentunnel rec	betonnen paddentunnel rechterkant
267936	grote betonnen faunapassa	grote betonnen faunapassage
267943	loopplank onder brug	loopplank onder brug
267945	loopplank onder gerard ve	loopplank onder gerard veldmanbrug
267947	paddenwand rechterkant	paddenwand rechterkant
267952	grote betonnen paddentunn	grote betonnen paddentunnel rechterkant
267959	paddenwand langs water	paddenwand langs water
267961	betonnen paddentunnel/roo	betonnen paddentunnel/rooster rechterka
267964	grote betonnen paddentunn	grote betonnen paddentunnel linkerkant
267969	ingang duinreservaat roos	ingang duinreservaat rooster rechterkant

267975	inrit nr 91 en 93 linker	inrit nr 91 en 93 linkerkant
267989	betonnen paddentunnel/roo	betonnen paddentunnel/rooster linkerkant
267994	paddenwand rechterkant bo	paddenwand rechterkant bocht
267996	kunststof buis paddentunn	kunststof buis paddentunnel linkerkant
268008	paddenwand extra bij fiet	paddenwand extra bij fietsovergang
268016	paddentunnel linkerkant	paddentunnel linkerkant
268022	paddentunn paddentunnel l	paddentunn paddentunnel linkerkant
268026	paddentunnel rechterkant	paddentunnel rechterkant

CT_TRAJECTTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2761	Busbaan	Busbaan
2765	Weg	Weg
2849	Fietspad	Fietspad
2186515	Vaarweg	Vaarweg

CT_BAGGERKWALITEIT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_TYPE_LEIDINGELEMENT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1078	DEM	Detectielus mof/las
1079	IPT	Inspectieput
1080	KLK	Kolk
1081	RPP	Rioolpomp
1082	SKK	Straatkolk
1083	TKK	Trottoirkolk
1084	ZNG	Zandvang

CT_TYPE_OVERBRUGGING

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_BEHEER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1468726	MK	maaien klepelen
1468734	ME	maaien ecologisch
1468735	NB	maaien natte onderberm
1468736	DG	uitmaaien droge watergang
1468737	onb	onbekend
1994665	MA	maaien en afvoeren
2243082	MA1	Maaaien-afvoeren 1x per jaar
2243083	MA2	Maaaien-afvoeren 2x per jaar
2243084	MK1	Maaaien-klepelen 1x per jaar
2243085	MK2	Maaaien-klepelen 2x per jaar
2354835	MK10	Maaaien-klepelen 10x per jaar

CT_TYPE_RECREATIEPLEK

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_BESTEMMING

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_ZONNEPANEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144772	Ja	Ja
2144773	Nee	Nee
2144774	Onbekend	Onbekend

CT_BESCHOEIING_FUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_UITLEGGER_PORTAAL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_VERHARDINGSTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
152	0	Asfaltbeton
153	1	Elementen
154	2	Cementbeton
155	3	Overig
156	4	Onbekend

CT_SOORT_AUTOMAATKOPPELING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_MAATGEVEND_SCHIP

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_GLADHEIDSBESTRIJDING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144778	Ja	Ja
2144779	Nee	Nee
2144780	Onbekend	Onbekend

CT_AANPASSING_VISUEEL_BEP

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_BORD_RVV_TYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1752950	5	5
1752951	A01	A01
1752952	A01-ZB	A01-ZB
1752953	A01-ZB+BB15B-2	A01-ZB+BB15B-2
1752954	A02	A02
1752955	A02-2E	A02-2E
1752956	A02-ZE	A02-ZE
1752957	A02-ZE+BB15B-2	A02-ZE+BB15B-2
1752958	A04	A04
1752959	A05	A05
1752960	AB01	AB01
1752961	B01	B01
1752962	B02	B02
1752963	B03	B03
1752964	B04	B04
1752965	B05	B05
1752966	B06	B06
1752967	B07	B07
1752968	BB01	BB01
1752969	BB02	BB02

1752970	BB03	BB03
1752971	BB04	BB04
1752972	BB05	BB05
1752973	BB06	BB06
1752974	BB11	BB11
1752975	BB11-F	BB11-F
1752976	BB12	BB12
1752977	BB12-F	BB12-F
1752978	BB14	BB14
1752979	BB15-1	BB15-1
1752980	BB15-2	BB15-2
1752981	BB16-1	BB16-1
1752982	BB17-1	BB17-1
1752983	BB17-2	BB17-2
1752984	BB18-1	BB18-1
1752985	BB18-2	BB18-2
1752986	BB18-2R+D01	BB18-2R+D01
1752987	BB19	BB19
1752988	BB19+L204	BB19+L204
1752989	BB22+D02	BB22+D02
1752990	BB23-1	BB23-1
1752991	BB23-2	BB23-2
1752992	BB23-3	BB23-3
1752993	BB33	BB33
1752994	BB35	BB35
1752995	BB410	BB410
1752996	BW02-L	BW02-L
1752997	BW02-R	BW02-R
1752998	BW03-L	BW03-L
1752999	BW03-R	BW03-R
1753000	BW101-B+SP03	BW101-B+SP03
1753001	BW101-B+SP100B	BW101-B+SP100B
1753002	BW101BR-SC02	BW101BR-SC02
1753003	BW101BR-SK02	BW101BR-SK02
1753004	BW101BR-SR02	BW101BR-SR02
1753005	BW101-SB09	BW101-SB09
1753006	BW101-SI04	BW101-SI04
1753007	BW101-SK05	BW101-SK05
1753008	BW101-SP04	BW101-SP04

1753009	BW101-SP06	BW101-SP06
1753010	BW101-SR02+LPG	BW101-SR02+LPG
1753011	BW200-B	BW200-B
1753012	BW200-L	BW200-L
1753013	BW200-R	BW200-R
1753014	BW201-L	BW201-L
1753015	BW201-R	BW201-R
1753016	BW202-L	BW202-L
1753017	BW3RO	BW3RO
1753018	BW410	BW410
1753019	BW410-A	BW410-A
1753020	BW411-A	BW411-A
1753021	BW412	BW412
1753022	BW413	BW413
1753023	BW414	BW414
1753024	BW415	BW415
1753025	BW417-L	BW417-L
1753026	BW500	BW500
1753027	C01	C01
1753028	C02	C02
1753029	C02-OB705-F	C02-OB705-F
1753030	C03	C03
1753031	C04-L	C04-L
1753032	C04-R	C04-R
1753033	C05	C05
1753034	C06	C06
1753035	C07	C07
1753036	C08	C08
1753037	C09	C09
1753038	C11	C11
1753039	C12	C12
1753040	C12-ZH	C12-ZH
1753041	C13	C13
1753042	C14	C14
1753043	C15	C15
1753044	C16	C16
1753045	C17	C17
1753046	C18	C18
1753047	C19	C19

1753048	C20	C20
1753049	C21	C21
1753050	C22	C22
1753051	C23-02	C23-02
1753052	D01	D01
1753053	D02-LO	D02-LO
1753054	D02-RO	D02-RO
1753055	D03	D03
1753056	D04	D04
1753057	D05-L	D05-L
1753058	D05-R	D05-R
1753059	D06-L	D06-L
1753060	D06-R	D06-R
1753061	D07	D07
1753062	E01	E01
1753063	E01-ZB	E01-ZB
1753064	E01-ZB+A01-ZB	E01-ZB+A01-ZB
1753065	E01-ZE	E01-ZE
1753066	E01-ZE+A02-ZE	E01-ZE+A02-ZE
1753067	E01-ZH	E01-ZH
1753068	E01-ZH+A01-ZH	E01-ZH+A01-ZH
1753069	E02	E02
1753070	E02-ZH	E02-ZH
1753071	E03	E03
1753072	E03-ZB	E03-ZB
1753073	E03-ZE	E03-ZE
1753074	E04	E04
1753075	E05	E05
1753076	E06	E06
1753077	E07	E07
1753078	E08	E08
1753079	E08-12	E08-12
1753080	E08-2	E08-2
1753081	E08-3	E08-3
1753082	E08-4	E08-4
1753083	E09	E09
1753084	E09-ZE	E09-ZE
1753085	E101-ZH	E101-ZH
1753086	E10-ZB	E10-ZB

1753087	E13	E13
1753088	E201	E201
1753089	E201-ZB	E201-ZB
1753090	E201-ZE	E201-ZE
1753091	E201-ZH	E201-ZH
1753092	E202	E202
1753093	E202-ZB	E202-ZB
1753094	E202-ZE	E202-ZE
1753095	E202-ZH	E202-ZH
1753096	F01	F01
1753097	F02	F02
1753098	F03	F03
1753099	F04	F04
1753100	F05	F05
1753101	F06	F06
1753102	F07	F07
1753103	F08	F08
1753104	F10	F10
1753105	G01	G01
1753106	G02	G02
1753107	G03	G03
1753108	G04	G04
1753109	G05	G05
1753110	G07	G07
1753111	G07-ZB	G07-ZB
1753112	G07-ZH	G07-ZH
1753113	G08	G08
1753114	G09	G09
1753115	G10	G10
1753116	G11	G11
1753117	G12	G12
1753118	G12_A	G12_A
1753119	G12-A	G12-A
1753120	G12-B	G12-B
1753121	G13	G13
1753122	G14	G14
1753123	H01-A	H01-A
1753124	H01-B	H01-B
1753125	H01-C	H01-C

1753126	H02-A	H02-A
1753127	H02-B	H02-B
1753128	H02-C	H02-C
1753129	J01	J01
1753130	J02	J02
1753131	J03	J03
1753132	J04	J04
1753133	J05	J05
1753134	J08	J08
1753135	J09	J09
1753136	J10	J10
1753137	J11	J11
1753138	J12	J12
1753139	J13	J13
1753140	J15	J15
1753141	J16	J16
1753142	J17	J17
1753143	J18	J18
1753144	J19	J19
1753145	J20	J20
1753146	J20-F	J20-F
1753147	J21	J21
1753148	J21-F	J21-F
1753149	J22	J22
1753150	J22-F	J22-F
1753151	J23	J23
1753152	J24	J24
1753153	J24-F	J24-F
1753154	J25	J25
1753155	J27	J27
1753156	J29	J29
1753157	J30	J30
1753158	J31	J31
1753159	J32	J32
1753160	J37	J37
1753161	J38	J38
1753162	KL01	KL01
1753163	KL02	KL02
1753164	KL03	KL03

1753165	KL04	KL04
1753166	KL05	KL05
1753167	KL06	KL06
1753168	KL11	KL11
1753169	KL12	KL12
1753170	KL15	KL15
1753171	L01	L01
1753172	L02	L02
1753173	L02-F	L02-F
1753174	L03	L03
1753175	L04	L04
1753176	L05	L05
1753177	L06	L06
1753178	L07	L07
1753179	L08	L08
1753180	L09-1	L09-1
1753181	L10	L10
1753182	L1000	L1000
1753183	L14	L14
1753184	L202	L202
1753185	L203	L203
1753186	L205	L205
1753187	L211	L211
1753188	L213	L213
1753189	L213-T	L213-T
1753190	L214-A	L214-A
1753191	L215	L215
1753192	L215-A12	L215-A12
1753193	L301-A	L301-A
1753194	L301-B	L301-B
1753195	L303	L303
1753196	L304-A	L304-A
1753197	L304-B	L304-B
1753198	L305-A	L305-A
1753199	L305-B	L305-B
1753200	L306-A	L306-A
1753201	OB Afstand	OB Afstand
1753202	OB Categorie	OB Categorie
1753203	OB overig	OB overig

1753204	OB Tijd	OB Tijd
1753205	OB Uitgezonderd	OB Uitgezonderd
1753206	SB	SB
1753207	TB01	TB01
1753208	TB03	TB03
1753209	TB04	TB04
1753210	TB05	TB05
1753211	TB06	TB06
1753212	VK algemeen	VK algemeen
1753213	VR01	VR01
1753214	VR07-A	VR07-A
1753215	VR09-1	VR09-1
1753216	VR09-2	VR09-2
1753217	VR09-3	VR09-3
1753218	VR10-1	VR10-1
1753219	VR10-3	VR10-3
1753220	VR21+J32+OB401	VR21+J32+OB401
2171214	D02	D02
2171215	A0170	A0170
2171216	BB02r	BB02r
2171217	D02ro_BB22	D02ro_BB22
2171218	G12a	G12a
2171219	L06-4	L06-4
2171220	L06-4-02l	L06-4-02l
2171678	A0180	A0180
2171679	A04-30	A04-30
2171680	B012	B012
2171681	BB12r	BB12r
2171682	BM14	BM14
2171683	BW501l	BW501l
2171684	BW502r	BW502r
2171685	C04l	C04l
2171686	D5l	D5l
2171687	D5r	D5r
2171688	D6l	D6l
2171689	G12b	G12b
2171690	L04-2-03	L04-2-03
2171691	L04-4	L04-4
2171692	L05-A	L05-A

2171693	L06-2	L06-2
2171694	L4-03	L4-03
2171695	L4-W3	L4-W3
2171696	OB0301	OB0301
2171697	OB401-50	OB401-50
2171698	OB501r	OB501r
2171699	OB505	OB505
2171700	OB54	OB54
2171701	P20a	P20a
2172043	A04(60)	A04(60)
2172044	BB13r	BB13r
2172054	A01(70)	A01(70)
2172055	A05(60)	A05(60)
2172056	BB13l	BB13l
2172057	OB503OB04	OB503OB04
2172865	A01-30-E01-ZB	A01-30-E01-ZB
2172866	B6	B6
2172867	C02-B07F	C02-B07F
2172868	C3	C3
2172869	C6	C6
2172870	D2	D2
2172871	L4-L5	L4-L5
2172872	OB0502	OB0502
2173275	A1	A1
2173276	B1	B1
2173277	L8	L8
2174575	0406	0406
2174576	BB14l	BB14l
2174577	BB14r	BB14r
2174578	BM06	BM06
2174579	BM18	BM18
2174580	BM19	BM19
2174581	L0421	L0421
2174582	L06-2-1l	L06-2-1l
2174583	L06-3-01l	L06-3-01l
2174584	OB401-200	OB401-200
2174585	OV0410	OV0410
2174586	P-calamiteiten	P-calamiteiten
2174663	A01-50	A01-50

2174664	A01-80	A01-80
2174665	A01E	A01E
2174666	BM13-L	BM13-L
2174667	E11-A1-30	E11-A1-30
2174668	L0406	L0406
2174669	L0411	L0411
2174670	L04-4-06	L04-4-06
2174671	L04-K	L04-K
2174672	L051	L051
2174673	L05B	L05B
2174674	L06-3-01r	L06-3-01r
2174675	L06-3-2r-1l	L06-3-2r-1l
2174676	L06-4-2l-2r	L06-4-2l-2r
2174677	L06-4-2r	L06-4-2r
2174678	L071	L071
2174679	OB0104	OB0104
2174680	OB0305	OB0305
2174681	OB0307	OB0307
2174682	OB401-100	OB401-100
2174683	OB401-150	OB401-150
2174684	OB754	OB754
2174685	onbekend	onbekend
2174686	E10	E10
2446743	OB401-300	OB401-300
2446744	OB101	OB101
2446745	NVT	NVT
2446746	C20-4,0	C20-4,0
2446747	C18-2,0	C18-2,0
2446748	OB304	OB304
2446749	TB10rSk03-Sj01	TB10rSk03-Sj01
2446750	A0430	A0430
2446751	L209b	L209b
2446752	VR09-4	VR09-4
2446753	L01-40	L01-40
2446754	L04-a	L04-a
2446755	L04-e	L04-e
2446756	OB411-225	OB411-225
2446757	BW101bSp10	BW101bSp10
2446758	BB18-2l	BB18-2l

2446759	A0460	A0460
2446760	OB401-1500	OB401-1500
2446761	AB10rSp10	AB10rSp10
2446762	L304	L304
2446763	K14l	K14l
2446764	Bb15-2	Bb15-2
2446765	BW101S104-300	BW101S104-300
2446766	BW101rbSp10	BW101rbSp10
2446767	BB16-2	BB16-2
2446768	TB10rSk02-Sv05	TB10rSk02-Sv05
2446769	A0105	A0105
2446770	A0260	A0260
2446771	TB10lSv05	TB10lSv05
2446772	OB401-275	OB401-275
2446773	OB11	OB11
2446774	OB201p	OB201p
2446775	TB10rSc11-Sk02	TB10rSc11-Sk02
2446776	TB10lSk02	TB10lSk02
2446777	BW07rb	BW07rb
2446778	OB504	OB504
2446779	E01zb	E01zb
2446780	BW101rhSp03	BW101rhSp03
2446781	BW101lhSP03	BW101lhSP03
2446782	BW03lo	BW03lo
2446783	BW03ro	BW03ro
2446784	TB10lSs13-Sr04	TB10lSs13-Sr04
2446785	TB10rSs13-Sr04	TB10rSs13-Sr04
2446786	L04-D-D-A-A	L04-D-D-A-A
2446787	L04-E-E-A-A	L04-E-E-A-A
2446788	L04-A-A-E-E	L04-A-A-E-E
2446789	L04-D-A-E-E	L04-D-A-E-E
2446790	BW08lb	BW08lb
2446791	BW101lSv05	BW101lSv05
2446792	L304e	L304e
2446793	L306	L306
2446794	TB10lSc01-Sr03	TB10lSc01-Sr03
2446795	BW101rSv05	BW101rSv05
2446796	BW101-200m	BW101-200m
2446797	BW101-R-Sk02	BW101-R-Sk02

2446798	A0130	A0130
2446799	A0130zb	A0130zb
2446800	A0130-ZB	A0130-ZB
2446801	A0130ze	A0130ze
2446802	A0150	A0150
2446803	A0160	A0160
2446804	A0160zb	A0160zb
2446805	A0160ze	A0160ze
2446806	A0230	A0230
2446807	A0230ze	A0230ze
2446808	A0250	A0250
2446809	A0260zb	A0260zb
2446810	A0260ze	A0260ze
2446811	A0270	A0270
2446812	A1080	A1080
2446813	AB10bSj04	AB10bSj04
2446814	AB10bSl100	AB10bSl100
2446815	AB10l	AB10l
2446816	AB10l-250m-Sk02-Sr03-Sh15	AB10l-250m-Sk02-Sr03-Sh15
2446817	AB10lSc03-Sh15	AB10lSc03-Sh15
2446818	AB10lSk02	AB10lSk02
2446819	AB10lSr01	AB10lSr01
2446820	AB10lSr03Sh14	AB10lSr03Sh14
2446821	AB10r	AB10r
2446822	AB10rSk02	AB10rSk02
2446823	AB10rSk02-Sr02-Sh14	AB10rSk02-Sr02-Sh14
2446824	AB10rSp04	AB10rSp04
2446825	AB10rSr01	AB10rSr01
2446826	AB10rSr02	AB10rSr02
2446827	AB10rSr04	AB10rSr04
2446828	BB01ra	BB01ra
2446829	BB01rb	BB01rb
2446830	BB12l	BB12l
2446831	BB12lf	BB12lf
2446832	BB12rf	BB12rf
2446833	BB15-3	BB15-3
2446834	BB17-1lr	BB17-1lr
2446835	BB17-2lr	BB17-2lr
2446836	BB18-1l	BB18-1l

2446837	BB18-1r	BB18-1r
2446838	BB18-2r	BB18-2r
2446839	BB19l	BB19l
2446840	BB19r	BB19r
2446841	BB23-1l	BB23-1l
2446842	BB23-1r	BB23-1r
2446843	BB23-2l	BB23-2l
2446844	BB23-2r	BB23-2r
2446845	BB23-33	BB23-33
2446846	BB23-3l	BB23-3l
2446847	BB23-3r	BB23-3r
2446848	BW02b	BW02b
2446849	BW101-300	BW101-300
2446850	BW101-300m-Sp12	BW101-300m-Sp12
2446851	BW101-400m-Sp11	BW101-400m-Sp11
2446852	BW101BrSc02	BW101BrSc02
2446853	BW101brSr02	BW101brSr02
2446854	BW101bSh14	BW101bSh14
2446855	BW101bSk02	BW101bSk02
2446856	BW101bSp13-Sr03	BW101bSp13-Sr03
2446857	BW101bSp14a	BW101bSp14a
2446858	BW101lbSp10b-Sr03	BW101lbSp10b-Sr03
2446859	BW101lbSr02-Sa06b	BW101lbSr02-Sa06b
2446860	BW101lhSk02	BW101lhSk02
2446861	BW101lhSr02-Sa06b	BW101lhSr02-Sa06b
2446862	BW101lS104	BW101lS104
2446863	BW101lSb25	BW101lSb25
2446864	BW101lSe01	BW101lSe01
2446865	BW101lSk02	BW101lSk02
2446866	BW101lSp13	BW101lSp13
2446867	BW101lSr03	BW101lSr03
2446868	BW101lSr04	BW101lSr04
2446869	BW101rb-150m-Sp11	BW101rb-150m-Sp11
2446870	BW101rbSp11	BW101rbSp11
2446871	BW101rbSp13	BW101rbSp13
2446872	BW101rhSk02	BW101rhSk02
2446873	BW101rhSr02	BW101rhSr02
2446874	BW101rS104	BW101rS104
2446875	BW101rSe01	BW101rSe01

2446876	BW101rSh14	BW101rSh14
2446877	BW101rSk02	BW101rSk02
2446878	BW101rSk02-150m	BW101rSk02-150m
2446879	BW101rSp10	BW101rSp10
2446880	BW101rSp10b-Sr03	BW101rSp10b-Sr03
2446881	BW101rSr02	BW101rSr02
2446882	BW101rSr03	BW101rSr03
2446883	BW101S104	BW101S104
2446884	BW101Sp14a-300m	BW101Sp14a-300m
2446885	BW111ze	BW111ze
2446886	BW201l	BW201l
2446887	BW201r	BW201r
2446888	BW203lb	BW203lb
2446889	BW203lh	BW203lh
2446890	BW203rb	BW203rb
2446891	BW203rh	BW203rh
2446892	BW422	BW422
2446893	BW501b	BW501b
2446894	BW501lb	BW501lb
2446895	BW501le	BW501le
2446896	BW501lh	BW501lh
2446897	BW501r	BW501r
2446898	BW501rb	BW501rb
2446899	BW501re	BW501re
2446900	BW501rh	BW501rh
2446901	BW502l	BW502l
2446902	C020B705f	C020B705f
2446903	C18-23	C18-23
2446904	C18-25	C18-25
2446905	D02lo	D02lo
2446906	D02ro	D02ro
2446907	D05l	D05l
2446908	D05r	D05r
2446909	D06l	D06l
2446910	D06r	D06r
2446911	D103	D103
2446912	D104	D104
2446913	E01ze	E01ze
2446914	E08c	E08c

2446915	E201zb	E201zb
2446916	E201ze	E201ze
2446917	J08f	J08f
2446918	J1002	J1002
2446919	J24f	J24f
2446920	K14	K14
2446921	K14r	K14r
2446922	L01-4.0m	L01-4.0m
2446923	L01-4.3m	L01-4.3m
2446924	L04-2	L04-2
2446925	L04-2a	L04-2a
2446926	L04-3	L04-3
2446927	L04-4a	L04-4a
2446928	L04-D-L	L04-D-L
2446929	L05-2a	L05-2a
2446930	L05-3	L05-3
2446931	L05-3a	L05-3a
2446932	L06-5	L06-5
2446933	L07-2	L07-2
2446934	L10-02l-C07	L10-02l-C07
2446935	L10-02l-C17-145	L10-02l-C17-145
2446936	L10-02r-C07	L10-02r-C07
2446937	L10-02r-C17-14	L10-02r-C17-14
2446938	L305	L305
2446939	L305e	L305e
2446940	L52	L52
2446941	OB Overig	OB Overig
2446942	OB01	OB01
2446943	OB04+OB503	OB04+OB503
2446944	OB05	OB05
2446945	OB1005	OB1005
2446946	OB102	OB102
2446947	OB104	OB104
2446948	OB108	OB108
2446949	OB208c	OB208c
2446950	OB313	OB313
2446951	OB401-1200	OB401-1200
2446952	OB401-180	OB401-180
2446953	OB401-250	OB401-250

2446954	OB401-2km	OB401-2km
2446955	OB401-400	OB401-400
2446956	OB401-450	OB401-450
2446957	OB401-70	OB401-70
2446958	OB401-700	OB401-700
2446959	OB401-75	OB401-75
2446960	OB411-1.7r	OB411-1.7r
2446961	OB411-2,5	OB411-2,5
2446962	OB411-450m	OB411-450m
2446963	OB501l	OB501l
2446964	OB502	OB502
2446965	OB503	OB503
2446966	OB503OB01	OB503OB01
2446967	OB503OB02	OB503OB02
2446968	OB51	OB51
2446969	OB55	OB55
2446970	OB617	OB617
2446971	OB622	OB622
2446972	OB701	OB701
2446973	OB702	OB702
2446974	OB711	OB711
2446975	OB712	OB712
2446976	OB726	OB726
2446977	Overig	Overig
2446978	Overig infobord	Overig infobord
2446979	TB10	TB10
2446980	TB101bSr03-Sc01	TB101bSr03-Sc01
2446981	TB101rSr03-Sc01	TB101rSr03-Sc01
2446982	TB10bSb25	TB10bSb25
2446983	TB10bSg11	TB10bSg11
2446984	TB10bSr03-Sc01	TB10bSr03-Sc01
2446985	TB10lSb25	TB10lSb25
2446986	TB10lSc11-Sk02	TB10lSc11-Sk02
2446987	TB10lSg11	TB10lSg11
2446988	TB10lSj01	TB10lSj01
2446989	TB10lSm11	TB10lSm11
2446990	TB10lSr02	TB10lSr02
2446991	TB10lSr02Sh14	TB10lSr02Sh14
2446992	TB10lSr03-Sc01	TB10lSr03-Sc01

2446993	TB10lSr07	TB10lSr07
2446994	TB10lSs05	TB10lSs05
2446995	TB10lSw07	TB10lSw07
2446996	TB10rSb25	TB10rSb25
2446997	TB10rSg11	TB10rSg11
2446998	TB10rSj01	TB10rSj01
2446999	TB10rSm11	TB10rSm11
2447000	TB10rSr02	TB10rSr02
2447001	TB10rSs05	TB10rSs05
2447002	VR09	VR09
2447003	VR10	VR10

CT_TYPE_OEVER

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_VTA_NTO_URGENTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1914887	direct	direct
1914888	binnen 1 maand	binnen 1 maand
1914889	binnen 3 maanden	binnen 3 maanden
1914890	binnen 6 maanden	binnen 6 maanden
1914891	binnen 12 maanden	binnen 12 maanden

CT_TYPE_PLAAGSOORT

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_BOOMSOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

179705	Onbekend	Onbekend
1955502	<i>Abies grandis</i>	<i>Abies grandis</i>
1955503	<i>Acer campestre</i> Elsrijk	<i>Acer campestre</i> Elsrijk
1955504	<i>Acer campestre</i> Red Shine	<i>Acer campestre</i> Red Shine
1955505	<i>Acer cappadocicum</i>	<i>Acer cappadocicum</i>
1955506	<i>Acer pseudoplatanus</i> Atro	<i>Acer pseudoplatanus</i> Atropurpureum
1955507	<i>Alnus x spaethii</i> Spaeth	<i>Alnus x spaethii</i> Spaeth
1955508	<i>Amelanchier lamarckii</i>	<i>Amelanchier lamarckii</i>
1955509	<i>Betula papyrifera</i>	<i>Betula papyrifera</i>
1955510	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
1955511	<i>Cornus mas</i>	<i>Cornus mas</i>
1955512	<i>Corylus avellana</i>	<i>Corylus avellana</i>
1955513	<i>Fagus sylvatica</i> Atropuni	<i>Fagus sylvatica</i> Atropunicea
1955514	<i>Fagus sylvatica</i> cv.	<i>Fagus sylvatica</i> cv.
1955515	<i>Fagus sylvatica</i> Dawyck P	<i>Fagus sylvatica</i> Dawyck Purple
1955516	<i>Fraxinus excelsior</i> Alten	<i>Fraxinus excelsior</i> Altena
1955517	<i>Fraxinus excelsior</i> Diver	<i>Fraxinus excelsior</i> Diversifolia
1955518	<i>Ginkgo biloba</i>	<i>Ginkgo biloba</i>
1955519	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
1955520	<i>Juglans regia</i>	<i>Juglans regia</i>
1955521	<i>Malus</i> cv. (sierappel)	<i>Malus</i> cv. (sierappel)
1955522	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>
1955523	<i>Platanus x hispanica</i>	<i>Platanus x hispanica</i>
1955524	<i>Populus alba</i> Pyramidalis	<i>Populus alba</i> Pyramidalis
1955525	<i>Populus nigra</i> Italica	<i>Populus nigra</i> Italica
1955526	<i>Populus nigra</i> Vereecken	<i>Populus nigra</i> Vereecken
1955527	<i>Populus x canadensis</i> cv.	<i>Populus x canadensis</i> cv.
1955528	<i>Prunus padus</i>	<i>Prunus padus</i>
1955529	<i>Prunus serotina</i>	<i>Prunus serotina</i>
1955530	<i>Prunus serrulata</i> cv.	<i>Prunus serrulata</i> cv.
1955531	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
1955532	<i>Pyrus calleryana</i> Chantic	<i>Pyrus calleryana</i> Chanticleer
1955533	<i>Pyrus communis</i> cv. (cons	<i>Pyrus communis</i> cv. (consumptiepeer)
1955534	<i>Quercus frainetto</i>	<i>Quercus frainetto</i>
1955535	<i>Quercus petraea</i>	<i>Quercus petraea</i>
1955536	<i>Salix alba</i> cv.	<i>Salix alba</i> cv.
1955537	<i>Sorbus intermedia</i> Brouwe	<i>Sorbus intermedia</i> Brouwers
1955538	<i>Thuja plicata</i>	<i>Thuja plicata</i>
1955539	<i>Tilia tomentosa</i> Brabant	<i>Tilia tomentosa</i> Brabant

1955540	<i>Ulmus laevis</i>	<i>Ulmus laevis</i>
1955541	<i>Ulmus x hollandica</i> Colum	<i>Ulmus x hollandica</i> Columella
1955542	<i>Zelkova serrata</i>	<i>Zelkova serrata</i>
1955543	<i>Quercus rubra</i>	<i>Quercus rubra</i>
1958846	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>
1561437	<i>Acer campestre</i>	<i>Acer campestre</i>
1561438	<i>Acer platanoides</i>	<i>Acer platanoides</i>
1561439	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
1561440	<i>Acer pseudoplatanus</i> cv.	<i>Acer pseudoplatanus</i> cv.
1561442	<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Aesculus hippocastanum</i>
1561444	<i>Alnus cordata</i>	<i>Alnus cordata</i>
1561445	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
1561446	<i>Alnus incana</i>	<i>Alnus incana</i>
1561447	<i>Betula pubescens</i>	<i>Betula pubescens</i>
1561448	<i>Carpinus betul</i>	<i>Carpinus betulus</i>
1561449	Conifeer-spec.	Conifeer-spec.
1561452	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
1561453	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
1561455	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
1561456	<i>Pinus</i>	<i>Pinus</i>
1561457	<i>Platanus acerifolia</i>	<i>Platanus acerifolia</i>
1561458	<i>Populus</i>	<i>Populus</i>
1561459	<i>Populus alba</i>	<i>Populus alba</i>
1561460	<i>Populus canadensis</i>	<i>Populus canadensis</i>
1561461	<i>Populus canadensis</i> 'Robus	<i>Populus canadensis</i> 'Robusta'
1561462	<i>Populus canescens</i>	<i>Populus canescens</i>
1561463	<i>Populus canescens</i> 'De Mof	<i>Populus canescens</i> 'De Moffart'
1561464	<i>Populus nigra</i>	<i>Populus nigra</i>
1561465	<i>Populus tremula</i>	<i>Populus tremula</i>
1561468	<i>Prunus</i>	<i>Prunus</i>
1561469	<i>Quercus</i>	<i>Quercus</i>
1561470	<i>Quercus robur</i>	<i>Quercus robur</i>
1561471	<i>Salix</i>	<i>Salix</i>
1561472	<i>Salix alba</i>	<i>Salix alba</i>
1561474	<i>Salix pentandr</i>	<i>Salix pentandra</i>
1561475	<i>Salix x sepulcralis</i> Chrys	<i>Salix x sepulcralis</i> Chrysocoma
1561477	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sambucus nigra</i>
1561479	<i>Sorbus aria</i>	<i>Sorbus aria</i>
1561480	<i>Sorbus aria</i> cv.	<i>Sorbus aria</i> cv.

1561481	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
1561482	<i>Sorbus hybrida</i>	<i>Sorbus hybrida</i>
1561484	<i>Sorbus intermedia</i>	<i>Sorbus intermedia</i>
1561485	<i>Ulmus</i>	<i>Ulmus</i>
1561486	<i>Ulmus 'Columella'</i>	<i>Ulmus 'Columella'</i>
1561487	<i>Ulmus 'Dodoens'</i>	<i>Ulmus 'Dodoens'</i>
1561488	<i>Ulmus 'Lobel'</i>	<i>Ulmus 'Lobel'</i>
1561489	<i>Ulmus 'Plantijn'</i>	<i>Ulmus 'Plantijn'</i>
1561490	<i>Ulmus cv.</i>	<i>Ulmus cv.</i>
1561492	<i>Ulmus hollandica</i>	<i>Ulmus hollandica</i>
1561493	<i>Ulmus hollandica 'Commeli</i>	<i>Ulmus hollandica 'Commelin'</i>
1561494	<i>Ulmus hollandica 'Groenev</i>	<i>Ulmus hollandica 'Groeneveld'</i>
1561495	<i>Ulmus hollandica 'Vegeta'</i>	<i>Ulmus hollandica 'Vegeta'</i>
1561497	<i>Ulmus minor</i>	<i>Ulmus minor</i>
1914897	<i>Alnus Speathii</i>	<i>Alnus Speathii</i>
1914898	<i>betula pendula</i>	<i>betula pendula</i>
1914899	<i>pinus nigra</i>	<i>pinus nigra</i>
1914900	<i>pinus sylvestris</i>	<i>pinus sylvestris</i>
1914901	<i>platanus occidentalis</i>	<i>platanus occidentalis</i>
1914902	<i>prunus avium</i>	<i>prunus avium</i>
1914903	<i>quercus petrea</i>	<i>quercus petrea</i>
1914904	<i>taxus baccata</i>	<i>taxus baccata</i>
1914905	<i>tilia cordata</i>	<i>tilia cordata</i>
1914906	<i>tilia platyphyllos</i>	<i>tilia platyphyllos</i>
1914907	<i>tilia x vulgaris</i>	<i>tilia x vulgaris</i>
1601582	<i>Salix babylonica Tortuosa</i>	<i>Salix babylonica Tortuosa</i>
1601583	<i>Tilia x europaea</i>	<i>Tilia x europaea</i>
1925460	<i>Crataegus x lavalleei cv</i>	<i>Crataegus x lavalleei cv.</i>
1561750	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
2107192	<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Liquidambar styraciflua</i>
2107193	<i>Ulmus glabra Exoniensis</i>	<i>Ulmus glabra Exoniensis</i>
2107194	<i>Cedrus libani Glauca</i>	<i>Cedrus libani Glauca</i>
2107195	<i>Ulmus x hollandica Belgi</i>	<i>Ulmus x hollandica Belgica</i>
2107196	<i>Ulmus Columella</i>	<i>Ulmus Columella</i>
2107197	<i>Thuja occidentalis</i>	<i>Thuja occidentalis</i>
2107198	<i>Metasequoia glyptostrobo</i>	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>
2107199	<i>Acer saccharinum</i>	<i>Acer saccharinum</i>
2107200	<i>Cedrus atlantica glauca</i>	<i>Cedrus atlantica glauca</i>
2107201	<i>Populus alba Raket</i>	<i>Populus alba Raket</i>

2107202	Populus trichocarpa	Populus trichocarpa
2107203	Morus nigra	Morus nigra
2107204	Fraxinus excelsior Westh	Fraxinus excelsior Westhofs Glorie
2107205	Ulmus New Horizon	Ulmus New Horizon
2107206	Catalpa bignonioides Aur	Catalpa bignonioides Aurea
2107207	Acer platanoides Globosu	Acer platanoides Globosum
2107208	Fraxinus angustifolia cv	Fraxinus angustifolia cv.
2107209	Salix caprea	Salix caprea
2107210	Fraxinus angustifolia Ra	Fraxinus angustifolia Raywood
2107211	Salix alba Belders	Salix alba Belders
2107212	Crataegus laevigata	Crataegus laevigata
2107214	Cedrus deodara	Cedrus deodara
2107215	Prunus Spinosa	Prunus Spinosa
2107216	Fraxinus excelsior cv.	Fraxinus excelsior cv.

CT_TYPE_PERRON

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_LAMP_KLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1038	PL	PL
1039	PLL	PLL
1040	TLM	TLM
1041	TLS	TLS
1042	TLEM	TLEM
1043	TLMF	TLMF
1044	TLD	TLD
1045	LL	Longlife Lamp (Philips)
1046	SOX	SOX
1047	SOX-E	SOX-E
1048	SON	SON
1049	SON-T	SON-T
1050	SON-T ASLL	SON-T Aura Sondinette Long Life

1051	HPLN	HPLN
1052	SHP-TS	SHP-TS Mercury Free
1068	LED1	LED1 (230v)
1069	LED2	LED2 (40v)
1070	40v/40w	40v/40w
1071	40v/60w	40v/60w
1072	OVE	Overig (alleen VRI lampen)

CT_TYPE_PLANTVAK

ID	CODE	OMSCHRIJVING
501	BO	Bos
1500	BOD	Bodembedekkers
91332	ONB	Onbekend
2144742	BOSP	Bosplantsoen
2144743	KLIP	Klimplanten
2144744	VASP	Vaste planten
2144745	HEES	Heesters
2144746	STRR	Struikrozen
2144747	WISP	Wisselperken
2354832	VT	Volkstuin

CT_TYPE_ABRI

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2239541	R-net	R-net
2239542	OFN	OFN
2239543	Overig	Overig

CT_TYPE_STUW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
656	GDS	Gronddamstuw

657	KWS	Keerwandstuw
658	KS	Klepstuw
659	SB	Stuwbak
660	OV	Overig
133871	WIU	Werk in uitvoering
1696201	ONB	Onbekend

CT_TYPE_GELEIDERAIL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
863	MSB	Mini-Stepbarrier
864	VC	VehCat
865	OV	Overig
1731775	ONB	Onbekend
1731798	GR	Geleiderail

CT_FUNDERING_TYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
314	OS	Op staal
315	BUP	Buispaal
316	BEP	Betonpaal
317	HT	Hout
318	DW	Damwand
319	BOP	Boorpaal

CT_DEKLAAG

ID	CODE	OMSCHRIJVING
265	O	Open
266	D	Dicht

CT_VERHARDING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1505	?	Onbekend
1506	BT	Tegels
1507	BT-B	Tegels band
1508	CB	Cementbeton
1509	CB-B	Cementbeton band
1510	CD	Combinatiedeklaag
1511	DAB	DAB
1512	DAB-B	DAB band
1513	DD	Dunne deklaag
1514	DD-B	Dunne deklaag band
1515	DGD	Dunne geluidsreducerende deklaag
1516	DGD-B	Dunne geluidsreduc. deklaag band
1517	DI	Diverse
1518	EB	Emulsiebeton
1519	EB-B	Emulsiebeton band
1520	EL	Elementen
1521	EL-B	Elementen band
1522	GAB	GAB
1523	GAB-B	GAB band
1524	GK	Gebakken materiaal
1525	GK-B	Gebakken materiaal band
1526	OAB	OAB
1527	OAB-B	OAB band
1528	OB	Oppervlaktebehandeling
1529	OB-B	Oppervlaktebehandeling band
1530	OBR	Oppervlaktebehandeling rood
1531	OV	Overige bit.
1532	OV-B	Overige band
1533	SMA	SMA
1534	SMA-B	SMA band
1535	ZOAB	ZOAB
1536	ZOABB	ZOAB band
1809513	DGD-B-TypeA	Dunne geluidsreducerende deklaag - band - type A
1809514	DGD-B-TypeB	Dunne geluidsreducerende deklaag - band - type B
1809515	DGD-TypeA	Dunne geluidsreducerende deklaag - type A

1809516	DGD-TypeB	Dunne geluidsreducerende deklaag - Type B
2148402	AC16 Surf	AC16 Surf
2148597	SMA-NL8B rood	SMA-NL8B rood
2148598	AC8 Surf rood	AC8 Surf rood
2148599	AC11 Surf	AC11 Surf
2148600	SMA-NL5B rood	SMA-NL5B rood
1809682	Voegstone	Voegstone
1955498	RWS band	RWS band
1955499	Trottoirband	Trottoirband
1955500	Opsluitband	Opsluitband
1955501	Sinus band	Sinus band
2148401	AC8 Surf	AC8 Surf
1809520	CD-B	Combinatiedeklaag band
1809688	SMA-NL5	SMA-NL5
1809689	SMA-NL5 mod	SMA-NL5 gemodificeerd
1809690	SMA-NL5-B	SMA-NL5 band
1809691	SMA-NL5 mod-B	SMA-NL5 gemodificeerd band
1809692	SMA-NL8B	SMA-NL8B
1809693	SMA-NL8B mod	SMA-NL8B gemodificeerd
1809694	SMA-NL8B-B	SMA-NL8B band
1809695	SMA-NL8B mod-B	SMA-NL8B gemodificeerd band
1809696	SMA-NL11B	SMA-NL11B
1809697	SMA-NL11B mod	SMA-NL11B gemodificeerd
1809698	SMA-NL11B-B	SMA-NL11B band
1809699	SMA-NL11B mod-B	SMA-NL11B gemodificeerd band
2149784	SMA-NL8B grijs (print)	SMA-NL8B grijs (print)

CT_DIMMETHODE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
221	TFR	Tanfrequent relais
222	LC	Lichtcel

CT_REGIO

ID	CODE	OMSCHRIJVING
72546	n.v.t.	n.v.t.
1468710	NHN	Noord-Holland Noord
1468712	GVS	Gooi en Vechtstreek
1468714	NHZ	Noord-Holland Zuid
1468715	HAIJ	Haarlem IJmond
1468717	ZWL	Zaanstreek Waterland
1468719	ALK	Alkmaar
1468720	WFR	West Friesland
1468721	VWG	Vaarwegen

CT_LEVENSCYCLUS

ID	CODE	OMSCHRIJVING
304	G	Gebruik
305	O	Ontwikkeling
306	V	Vervallen
64708	Onbekend	Onbekend
64747	In voorbereiding	In voorbereiding
64976	Realisatie	Realisatie
65896	?	?
72579	15 jaar	15 jaar
72630	20 jaar	20 jaar
72658	10 jaar	10 jaar

CT_HOOGTEKLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
213024	12	12
213026	10	10
213030	7	7
213032	8	8
213043	6	6
213048	5	5
213060	9	9

213073	21	21
213076	15	15
213078	25	25
213082	19	19
213086	22	22
213088	13	13
213092	18	18
213095	17	17
213097	14	14
213102	20	20
213106	24	24
213113	23	23
213122	27	27
213124	16	16
213188	28	28
213216	26	26
213224	11	11
213256	2	2
213726	4	4
213970	3	3
216007	1	1
220857	30	30
222087	60	60
224960	71	71
229148	70	70
255168	412	412
256800	40	40
257952	50	50
261672	41	41
1561501	0 - 6	0 - 6
1561502	6 - 9	6 - 9
1561503	9 - 12	9 - 12
1561504	12 - 15	12 - 15
1561505	15 - 18	15 - 18
1561506	18 - 24	18 - 24
1561507	> 24	> 24
1561508	ONB	Onbekend

CT_TYPE_KRUISPUNT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1932730	Rotonde	Rotonde

CT_WEGINDELING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1791875	1	Enkelbaans
1791876	2	Dubbelbaans

CT_RISICO_STEILTE_TALUD

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2313418	<5m	<5m
2313419	5 - 10m	5 - 10m
2313420	>10m	>10m
2319652	onbekend	onbekend

CT_VERHARDINGSSOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
157	0	Dichte deklagen
158	1	ZOAB deklagen
159	2	Oppervlaktebehandelingen
160	3	Betonstraatstenen
161	4	Gebakken klinkers
162	5	Tegels
163	6	Sierbestrating
164	7	Verdeuveld
165	8	Onverdeuveld
166	9	Overig

CT_VTA_RISICO

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1914892	geen verhoogd	geen verhoogd risico
1914893	tijdelijk verhoogd	tijdelijk verhoogd risico
1914894	attentieboom	attentieboom
1914895	risicoboom	risicoboom

CT_TYPE_INSTALLATIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
432189	Peilbuis	Peilbuis
2107189	Pomp	Pomp

CT_VERWARMING_AANW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144781	Ja	Ja
2144782	Nee	Nee
2144783	Onbekend	Onbekend

CT_LICHTKARAKTER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2270115	baken	baken
2270116	Groene lijn	Groene lijn
2270117	Markering boei	Markering boei
2270118	Groene lijn Lichtboei	Groene lijn Lichtboei
2270119	Rode lijn	Rode lijn
2270120	Rode lijn Lichtboei	Rode lijn Lichtboei
2270121	Vaste lichtopstand	Vaste lichtopstand

CT_BOOMHOOGTEKLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_CEMT_KLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
722	0	Kleinere vaartuigen
723	1	Spits
724	2	Kempenaar
725	3	Dortmund-Eemskanaalschip
726	4	Rijn-Hernekanaalschip
727	5	Groot Rijnschip en duwvaart
728	6	Duwvaart - VI
729	7	Duwvaart - VII

CT_STEUNPUNT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2364282	Heerhugowaard	Heerhugowaard
2364283	Het Schouw	Het Schouw
2364284	Hoofddorp	Hoofddorp
2364285	Hoorn	Hoorn
2364286	Middenbeemster	Middenbeemster
2364287	Overveen	Overveen
2364288	Stolpen	Stolpen
2364289	Uitermeer	Uitermeer
2364290	Uitgeest	Uitgeest
2364291	Vijfhuizen	Vijfhuizen

CT_TOV

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144775	Ja	Ja
2144776	Nee	Nee
2144777	Onbekend	Onbekend

CT_LAMP_SPANNING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_STATUS_HALTE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_GEDEELD_BEHEER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2364340	1111111	Derden
2364341	1111112	Gemeente
2364342	1111113	Gemeente Haarlem
2364343	1111114	Gemeente Haarlemmermeer
2364344	1111115	Gemeente Langedijk
2364345	1111116	Gemeente Zaanstad
2364346	1111117	Groengebied
2364347	1111118	Hoogheemraadschap
2364348	1111119	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
2364349	1111120	Niet van toepassing
2364350	1111121	Onbekend
2364351	1111122	PNH
2364352	1111123	ProRail
2364353	1111124	RWS
2364354	1111125	Waternet

CT_TYPE_BUIS

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1085	DTT	Datatransport
1086	GLD	Gas lage druk
1087	GHD	Gas hoge druk
1088	BLG	Buisleiding
1089	GID	Gevaarlijke inhoud
1090	LHS	Landelijk Hoogspanningsnet
1091	HSG	Hoogspanning
1092	MSG	Middenspanning
1093	LSG	Laagspanning
1094	PCE	(Petro)chemie
1095	RVV	Riool vrijverval
1096	ROD	Riool onder druk
1097	WRM	Warmte
1098	WTR	Water
1099	WEE	Wees
1100	OVE	Overig
523743	energie	energie
552802	Riool vrij verval	Riool vrij verval
2174539	Drainage	Drainage

CT_TYPE_DETECTOR

ID	CODE	OMSCHRIJVING
730	VI	Video
731	RA	Radar
732	LC	Lichtcel
733	KAR	KAR punt
734	FL	Fysieke lus
735	VL	Virtuele lus
736	GMS	GMS sensor

737 OV Overig

CT_TYPE_BUSLIJN

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_VOEGOVERGANG

ID	CODE	OMSCHRIJVING
478	EVSR	Enkelvoudig, staal(-rubber)
479	EVSVB	Enkelvoudig, staalvezelbeton
480	EVKHB	Enkelvoudig, kunstharsbeton
481	EVB	Enkelvoudig, bitumen
482	EVR	Enkelvoudig, rubber
483	MVSR	Meervoudig, staal/rubber
484	SV	Schijnvoeg
485	OV	Overig
486	NVT	Niet van toepassing
1567592	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_VRIKAST

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_ZITMEUBILAIR_AANW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144766	Ja	Ja
2144767	Nee	Nee
2144768	Onbekend	Onbekend

CT_STATUS

ID	CODE	OMSCHRIJVING
213074	0	0
213080	Actueel	Actueel
1468723	Nieuw	Nieuw
1468724	Gewijzigd	Gewijzigd
1468725	Vervallen	Vervallen

CT_BESLUITNUMMER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
489066	0	0
1732252	ONB	Onbekend
1732284	NVW	Niet in veld waarneembaar
2173211	17236	17236
2174587	86891	86891
2174588	86892	86892
2174662	86893	86893

CT_TYPE_BETONNING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
476382	baken	baken

CT_WEGVAKONDERDEEL_FUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
9341	Overig	Overig
9345	Opsluitband	Opsluitband
9351	Voetpad	Voetpad
9358	Verkeersdruppel	Verkeersdruppel
9380	In-Uitrit	In-Uitrit

9387	Molgoot	Molgoot
9400	Rijbaan	Rijbaan
9402	Fietspad	Fietspad
9423	Doorsteek	Doorsteek
9428	Parkeerplaats	Parkeerplaats
10015	Bushalte	Bushalte
10081	Busbaan	Busbaan
10148	Begeleidingsvlak	Begeleidingsvlak

CT_HEKWERK_AANW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144787	Ja	Ja
2144788	Nee	Nee
2144789	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_PUT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
381397	Inspectieput	Inspectieput
381399	Put algemeen	Put algemeen
384389	Put	Put
2107190	Brandput/kraan	Branput/kraan

CT_BOUWDEEL_TYPE

CT_BERM_FUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1988139	BF1	1 meter strook
1988140	BF2	Obstakel vrije zone

1988141 BF3 Overige bermen

CT_BESTEK

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_GMS_KAST

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2364292	GMSkast	GMSkast
2364293	Doorverbindingskast	Doorverbindingskast

CT_TYPE_BODEM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
699	Z	Zand
700	K	Klei
701	V	Veel
702	TA	Teelaarde
703	OB	Onbekend

CT_TYPE_COMMUNICATIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
378992	Kieslijn	<i>Kieslijn</i>

CT_GEMEENTE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
423	Aalsmeer	Aalsmeer

424	Alkmaar	Alkmaar
425	Amstelveen	Amstelveen
426	Amsterdam	Amsterdam
427	Beemster	Beemster
428	Bergen (NH.)	Bergen (NH.)
429	Beverwijk	Beverwijk
430	Blaricum	Blaricum
431	Bloemendaal	Bloemendaal
432	Bussum	Bussum
433	Castricum	Castricum
434	Diemen	Diemen
435	Drechterland	Drechterland
436	Edam-Volendam	Edam-Volendam
437	Enkhuizen	Enkhuizen
438	Graft-De Rijk	Graft-De Rijk
439	Haarlem	Haarlem
440	Haarlemmerl en Spaarnw	Haarlemmerliede en Spaarnwoude
441	Haarlemmermeer	Haarlemmermeer
442	Harenkarspel	Harenkarspel
443	Heemskerk	Heemskerk
444	Heemstede	Heemstede
445	Heerhugowaard	Heerhugowaard
446	Heiloo	Heiloo
447	Den Helder	Den Helder
448	Hilversum	Hilversum
449	Hollands Kroon	Hollands Kroon
450	Hoorn	Hoorn
451	Huizen	Huizen
452	Koggenland	Koggenland
453	Landsmeer	Landsmeer
454	Langedijk	Langedijk
455	Laren	Laren
456	Medemblik	Medemblik
457	Muiden	Muiden
458	Naarden	Naarden
459	Oostzaan	Oostzaan
460	Opmeer	Opmeer
461	Ouder-Amstel	Ouder-Amstel
462	Purmerend	Purmerend

463	Schagen	Schagen
464	Schermer	Schermer
465	Stede Broec	Stede Broec
466	Texel	Texel
467	Uitgeest	Uitgeest
468	Uithoorn	Uithoorn
469	Velsen	Velsen
470	Waterland	Waterland
471	Weesp	Weesp
472	Wijdmeren	Wijdmeren
473	Wormerland	Wormerland
474	Zaanstad	Zaanstad
475	Zandvoort	Zandvoort
476	Zeevang	Zeevang
477	Zijpe	Zijpe
64548	Schiphol-Oost	Schiphol-Oost
64579	Middenmeer	Middenmeer
64586	West Knollendam	West Knollendam
64591	Assendelft	Assendelft
64601	Broek in Waterland	Broek in Waterland
64609	Kolhorn	Kolhorn
64621	Wormer	Wormer
64625	Zaandam	Zaandam
64632	Ouderkerk a/d Amstel	Ouderkerk a/d Amstel
64637	Nederhorst den Berg	Nederhorst den Berg
64645	Bennebroek	Bennebroek
64648	Hillegom	Hillegom
64656	Kaagdorp	Kaagdorp
64659	West Grafdijk	West Grafdijk
64665	Julianadorp	Julianadorp
64682	Schagerbrug	Schagerbrug
64689	Wieringenmeer	Wieringenmeer
64692	Oude Wetering	Oude Wetering
64707	Krommenie	Krommenie
64745	stolpen	stolpen
64762	Oterleek	Oterleek
64766	Monnickendam	Monnickendam
64769	Halfweg	Halfweg
64772	Lisserbroek	Lisserbroek

64776	Liemeer	Liemeer
64783	Lijnden	Lijnden
64788	Schoorl	Schoorl
64801	t Zand	t Zand
64886	s Gravenland	s Gravenland
65088	Het Schouw	Het Schouw
65160	Noorder-Koggenland	Noorder-Koggenland
65197	Werfershoof	Werfershoof
65213	Niedorp	Niedorp
65223	Wognum	Wognum
65310	Wester-Koggenland	Wester-Koggenland
65319	Avenhorn	Avenhorn
65375	Graft de Rijk	Graft de Rijk
65386	Akersloot	Akersloot
65428	Noord-Scharwoude	Noord-Scharwoude
65542	Anna Paulowna	Anna Paulowna
65591	Stolpen	Stolpen
65594	Venhuizen	Venhuizen
65674	Bergen	Bergen
65677	Egmond	Egmond
65747	Ouder Amstel	Ouder Amstel
65793	Schiphol	Schiphol
65845	Amsterdam-Purmerend	Amsterdam-Purmerend
65851	Rustenburg	Rustenburg
65923	t Wad	t Wad
65935	Winkel	Winkel
65951	Nieuwe Niedorp	Nieuwe Niedorp
65954	Lutjewinkel	Lutjewinkel
65965	Harenkarspel / Nieland	Harenkarspel / Nieland
65969	Duivendrecht	Duivendrecht
65983	Waarland	Waarland
65989	Zedde	Zedde
66065	Schoorl	Schoorl
72582	ONB	Onbekend
72857	Wijdewormer	Wijdewormer
75635	Harrlemmermeer	Harrlemmermeer

CT_ZAADMENGSEL

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_MARKERING_PERRONRAND

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_SCHEIDING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
455235	Raster	Raster
455239	Muur	Muur
455255	Raster met bomenrij	Raster met bomenrij
455268	Rij paaltjes in verh	Rij paaltjes in verh
455369	Haag met raster	Haag met raster
455444	Schrikhek	Schrikhek
455585	Schutting	Schutting
456560	Overig	Overig
462057	Fauna geleide rail	Fauna geleide rail
2173210	Hek	Hek

CT_TYPE_RIOOLLEIDINGELEMENT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
529851	Kolk	Kolk
529860	Rioolpomp	Rioolpomp
541120	Trottoirkolk	Trottoirkolk
541182	Straatkolk	Straatkolk
541661	Inspectieput	Inspectieput
541798	Zandvang	Zandvang
1817154	Infiltratiepunt	Infiltratiepunt
1817155	Infiltratiekolk	Infiltratiekolk

1817160 RWS kolk RWS kolk

CT_TYPE_VAARWEG_BOUWDEEL

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_BORD_FABRIKANT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1686202	HRG	HR Groep
2447004	AGMI GROUP	AGMI GROUP
2447005	BRIMOS	BRIMOS
2447006	Buko	Buko
2447007	E en K	E en K
2447008	Erdi	Erdi
2447009	ETEF B.V.	ETEF B.V.
2447010	GEPAL	GEPAL
2447011	HANS VAN BAREN	HANS VAN BAREN
2447012	Pol	Pol
2447013	Vermolen Groep	Vermolen Groep
2447014	NW	Niet waarneembaar

CT_TYPE_BAK

ID	CODE	OMSCHRIJVING
475472	Zandkist	Zandkist
2144750	Afvalbak	Afvalbak

CT_IMGEO_KLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2238159	0	bak

2238160	1	bord
2238161	2	buurt
2238162	3	begroeid terreindeel
2238163	4	functioneel gebied
2238164	5	gebouwinstallatie
2238165	6	installatie
2238166	7	kast
2238167	8	kunstwerkdeel
2238168	9	leidingelement
2238169	10	leiding
2238170	11	mast
2238171	12	overbruggingsdeel
2238172	13	overig bouwwerk
2238173	14	ongeclassificeerd object
2238174	15	openbare ruimte
2238175	16	openbare ruimte label
2238176	17	overige scheiding
2238177	18	onbegroeid terreindeel
2238178	19	ondersteunend wegdeel
2238179	20	ondersteunend waterdeel
2238180	21	paal
2238181	22	pand
2238182	23	put
2238183	24	scheiding
2238184	25	sensor
2238185	26	spoor
2238186	27	stadsdeel
2238187	28	straatmeubilair
2238188	29	tunneldeel
2238189	30	vegetatieobject
2238190	31	wegdeel
2238191	32	weginrichtingselement
2238192	33	waterschap
2238193	34	waterdeel
2238194	35	waterinrichtingselement
2238195	36	wijk
2238196	37	nummeraanduidingreeks
2238197	38	kruinlijn

CT_TYPE_KUNSTWERKDEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_TYPE_BESCHOEIING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
84235	Beschoeiing	Beschoeiing
84432	Damwand	Damwand
1718827	Kademuur	Kademuur

CT_TYPE_PLASBERM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
654	PB	Plasberm
655	NO	Natuurvriendelijke oever

CT_BOUWELEMENT_TYPE

CT_PROFIEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_SNOEI_REGIME

ID	CODE	OMSCHRIJVING
679	Knot	Knot
680	Lei	Lei

681	BG	Begeleidingssoever
682	VJG	Verjongingssoever
683	GI	Geen info
684	Nee	Nee

CT_REFLECTIEKLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
889	DG3	DG3
890	EG	EG
891	HIP	HIP
892	n.v.t.	n.v.t.
476435	Niet bepaald	Niet bepaald
476465	II	II
476489	III	III
477826	I	I
1732253	ONB	Onbekend

CT_PROJECT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144751	Ja	Ja
2144752	Nee	Nee
2144753	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_MAST

ID	CODE	OMSCHRIJVING
268257	Vlaggenmast	Vlaggenmast
268621	Verlichtingsmast	Verlichtingsmast
269155	Verklikker	Verklikker
269512	Drukknoppaal	Drukknoppaal
269519	Portaal	Portaal

271822	Verkeerslichtmast	Verkeerslichtmast
271848	Bordpaal	Bordpaal
271852	Bordpaal meervoudig	Bordpaal meervoudig
271860	Anwb-mast	Anwb-mast
272929	Uithouder	Uithouder
274346	Schamppaal	Schamppaal
1753221	SVV	Schakelaar v. verkeersl.
1753222	PAL	Paal algemeen
1753223	LAN	Lantp.
2429454	Bewegwijzering	Bewegwijzering
2429455	Combimast OVL/Bewegwijzer	Combimast OVL/Bewegwijzering
2429456	Combimast OVL/VRI	Combimast OVL/VRI
2429457	Combimast OVL/VRI/Bewegwz	Combimast OVL/VRI/Bewegwijzering
2429458	CMport OVL/Bewegw eenzijd	Combimast portaal OVL/Bewegwijzering, eenzijdig
2429459	Combimast portaal OVL/VRI	Combimast portaal OVL/VRI
2429460	CMport OVL/VRI eenzijdig	Combimast portaal OVL/VRI, eenzijdig
2429461	CMport OVL/VRI/Bewegwijz	Combimast portaal OVL/VRI/Bewegwijzering
2429462	CMp OVL/VRI/Bewegw 1zijd	Combimast portaal OVL/VRI/Bewegwijzering, eenzijdig
2429463	CMp OVL/VRI/Bewegw 2zijd	Combimast portaal OVL/VRI/Bewegwijzering, tweezijdig
2429464	CMport VRI/Bewegw eenzijd	Combimast portaal VRI/Bewegwijzering, eenzijdig
2429465	Combimast VRI/Bewegwijzer	Combimast VRI/Bewegwijzering
2429466	Combimast zweepmast OVL/VRI	Combimast zweepmast OVL/VRI
2429467	CM zweepm OVL/VRI/Bewegw	Combimast zweepmast OVL/VRI/Bewegwijzering
2429468	CM zweepm VRI/Bewegw	Combimast zweepmast VRI/Bewegwijzering
2429469	Flessenpaal	Flessenpaal
2429470	Lichtmast	Lichtmast
2429471	Uni-mast	Uni-mast
2429472	Zweepmast	Zweepmast
2429473	Buispaal	Buispaal

CT_METHODIEK_2010

ID	CODE	OMSCHRIJVING
261	Ja	Ja
262	Nee	Nee

CT_PLANT_SITUERING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
201139	In beplanting/	In beplanting/
201141	In gras	In gras
203355	In beplanting/haag/struwe	In beplanting/haag/struweel/bos
210432	In verharding/	In verharding/
1561517	ONB	Onbekend
1561518	Boomweide	Boomweide
1561519	Bos	Bos
1561520	Bosschage	Bosschage
1561521	Solitair	Solitair

CT_FAUNA_DOELGROEP

ID	CODE	OMSCHRIJVING
709	AM	
710	DA	Das
711	OT	Otter
712	WV	Watervogels

CT_FABRIKANT_TYPECODE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
271709	NVW	Niet in veld waarneembaar
322111	NVT	Niet van toepassing
322113	Philips Iridium	Philips Iridium

322121	Indal Arc	Indal Arc
322131		
322134	Indal 2500	Indal 2500
322139	Overig	Overig
322149	Philips FGS	Philips FGS
322207	Philips SGS305	Philips SGS305
322211		
322658	Indal Iris	Indal Iris
322735		
323382	Philips SGS201	Philips SGS201
323512		
324154	Indal Aurora	Indal Aurora
1732403	ONB	Onbekend
2457913	Schreder	Schreder
2457914	Philips	Philips
2457915	Indal	Indal
2457946	Innolumis	Innolumis
2457947	Light International	Light International
2429453	Vialis	Vialis
2444133	Siemens	Siemens

CT_BEDIEN TIJDEN

ID	CODE	OMSCHRIJVING
311	CB	Centrale bediening
312	AB	AB
313	TP	TP

CT_TYPE_OVERBRUGGINGSDEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_TYPE_WEGWIJZER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1696203	WZK	Wegwijzer zonder kabel (1P)
1696204	WMK	Wegwijzer met kabel (1P)
1696205	WOP	Wegwijzer op portaal (1P)
1696206	ONB	Onbekend

CT_RECLAME_GEEXPL_ZWARTEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144760	Ja	Ja
2144761	Nee	Nee
2144762	Onbekend	Onbekend

CT_VTA_HERKEURING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1914877	1x/ 0,5 jaar	1x/ 0,5 jaar
1914878	1x/ 1 jaar	1x/ 1 jaar
1914879	1x/ 3 jaar	1x/ 3 jaar
1914880	1x/ 5 jaar	1x/ 5 jaar
1914881	1x/ 6 jaar	1x/ 6 jaar
1914882	1x/ 9 jaar	1x/ 9 jaar
1914883	1x/ 12 jaar	1x/ 12 jaar

CT_VERHARDING_CATEGORIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
9342	Klinkers	Klinkers
9352	Bitumen	Bitumen
9354	Tegels	Tegels
9382	Geen	Geen
9519	Groenstenen	Groenstenen
9527	Beton	Beton

9575	Halfverhard	Halfverhard
10685	Keien	Keien
16496	Basalt	Basalt
17503	Gras	Gras

CT_RISICO_AFSTAND_WEG

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2313421	heel steil (>1:1)	heel steil (>1:1)
2313422	beetje steil (<1:1)	beetje steil (<1:1)
2313423	vlak	vlak

CT_TYPE_STRAATMEUBILAIR

ID	CODE	OMSCHRIJVING
842	AO	Aanmeeroog
843	BEL	Bel
844	BP	Benzinepomp
845	BB	Brievenbus
846	BH	Bushokje
847	DP	Dijkpaal
848	FR	Fietsenrek
849	FSK	Fietsstalling/kluis
850	HS	Hoogteschaal
851	KO	Kunstobject
852	LO	Lichtopstand
853	LI	Lier
854	OT	Openbaartoilet
855	OV	Overig
856	PM	Parkeermeter
857	SW	Speelwerktuig
858	TC	Telefooncel
859	TR	Trap
860	VD	Verkeersdrempel
861	VS	Verkeersspiegel

862	ZB	Zitbank
435406	Fietsenstalling/klui	Fietsenstalling/klui
437161	Info 130 x 180	Info 130 x 180
437163	N	N
437165	Led	Led
437168	GMS	Gladheidsmeldsysteem
1715979	CA	Camera
1715980	RE	Reddingsboei
2171954	Slagboom	Slagboom
2444135	Afvalbak	Afvalbak

CT_BEHEER_OBJECT_SUBTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
321	BB	Basculebrug
322	DB	Draaibrug
323	HB	Hefbrug
324	OB	Ophaalbrug
325	OV	Overig
326	BR	Brug
327	VD	Viaduct
330	HA	Halte
331	SO	Spoorwegovergang
332	OK	Overkluizing
333	AD	Aquaduct
334	FP	Faunapassage (ecoduct)
335	FV	Fiets/voetgangers
336	GV	Gemengd verkeer
337	SS	Schutsluis
338	IS	Inlaatsluis
339	KS	Keersluis
340	LI	Lift
64566	Beweegbare brug	Beweegbare brug
64807	Onderdoorgang	Onderdoorgang
64875	Gemaal	Gemaal
65256	Folieconstructie	Folieconstructie
65521	NVT	Niet van toepassing

72827	Pont	Pont
1790303	VB	Vlotbrug
1790304	AB	Aanbrug

CT_RISICO_WATERKERING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2313416	Laag	Laag
2313417	Hoog	Hoog

CT_TYPE_LANTAARN

ID	CODE	OMSCHRIJVING
772	3L	Drielichter
773	OL	Onderlicht
774	SL	Secundaire lantaarn
775	2LRO	Tweelichter (rood - oranje)
776	2LRG	Tweelichter (rood - groen)
777	1LW	
778	1LVW	
779	BL9	Buslicht (negenooog)
780	OV	Overig
358445	Verkeerslicht	Verkeerslicht
358730	Verkeerslicht op por	Verkeerslicht op por

CT_MONTAGEWIJZE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
742	NG	Neig
743	KOZ	Knieopzetstuk
744	OV	Overig

CT_FLORASOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
72558	Hedera	Hedera
72595	Acer	Acer
94476	Cornus	Cornus
94478	Ligustrum	Ligustrum
94480	Sambucus	Sambucus
94522	Populus	Populus
94526	Crataegus	Crataegus
94528	Rubus	Rubus
94535	Rosa	Rosa
94537	Sorbus	Sorbus
94539	Alnus	Alnus
94541	Salix	Salix
94548	Euonymus	Euonymus
94555	Fraxinus	Fraxinus
94557	div.	div.
94566	Ulmus	Ulmus
94647	Betula	Betula
94678	Prunus	Prunus
94721	Forsythia	Forsythia
94734	Kerria	Kerria
94736	Conifeer-spec.	Conifeer-spec.
94738	Seringa	Seringa
94740	Aesculus	Aesculus
94742	Fagus	Fagus
94763	Ilex	Ilex
94780	Symphoricarpus	Symphoricarpus
94792	Amelanchier	Amelanchier
94842	Cotoneaster	Cotoneaster
94860	Quercus	Quercus
94872	Spireae	Spireae
94885	Rhododendron	Rhododendron
94887	Pinus	Pinus
94945	Corylus	Corylus
94971	Weigela	Weigela
95035	Hydrangea	Hydrangea

95160	Spiraea	Spiraea
95339	Symphoricaruss	Symphoricaruss
95728	Lonicera	Lonicera
95801	Lavandula	Lavandula
96067	Hippophae	Hippophae
96319	Carpinus	Carpinus
96464	Berberis	Berberis
96658	Tilia	Tilia
96803	Onbekend	Onbekend
97116	Phragmites	Phragmites
97162	Robinia	Robinia
130669	conifeer-spec.	conifeer-spec.
131685	Phragmatis	Phragmatis
131815	Taxus	Taxus
132178	Ros	Ros
132193	ligustrum	ligustrum
132456	Cononeaster	Cononeaster
132634	Photina Red Robin	Photina Red Robin
133760	Anthriscus	Anthriscus
133766	Lythrum	Lythrum
133783	Typha	Typha
133785	Iris	Iris
133789	Caltha	Caltha
133801	Glyceria	Glyceria
133806	Epilobium	Epilobium
133810	Juncus	Juncus
133820	Symphytum	Symphytum
133832	spec.	spec.
133835	idv	idv
133842	Typhia	Typhia
545	Heide E	Heide E
546	Hemelboom	Hemelboom
547	Honingboom	Honingboom
548	Hortensia	Hortensia
549	Hulst	Hulst
550	Iep	Iep
551	Japansenoteboom	Japansenoteboom
552	Jasmijn	Jasmijn
553	Jeneverbes	Jeneverbes

554	Kamperfolie	Kamperfolie
555	Kardinaalsmust	Kardinaalsmust
556	Karnoelje	Karnoelje
557	Kastanje	Kastanje
558	Klimop	Klimop
559	Kogelbloem	Kogelbloem
560	Krentenboompje	Krentenboompje
561	Lariks	Lariks
562	Lavendel	Lavendel
563	Levensboom	Levensboom
564	Liguster	Liguster
565	Lijsterbes	Lijsterbes
566	Linde	Linde
567	Maagdenpalm	Maagdenpalm
568	Mahonia	Mahonia
569	meelbes	meelbes
570	Meidoorn	Meidoorn
571	Moerascipres	Moerascipres
572	Moerbei	Moerbei
573	Paardekastanje	Paardekastanje
574	Pachysandra	Pachysandra
575	Palmboompje	Palmboompje
576	Parelstruik	Parelstruik
577	Peer	Peer
578	Photinia	Photinia
579	Pieris	Pieris
580	Plataan	Plataan
581	Populier	Populier
582	Rododendrom	Rododendrom
583	Roos	Roos
584	Schijnbeuk	Schijnbeuk
585	Schijnhazelaar	Schijnhazelaar
586	Schijnhulst	Schijnhulst
587	Sering	Sering
588	Skimmia	Skimmia
589	Sneeuwbal	Sneeuwbal
590	sneeuwbalspirea	sneeuwbalspirea
591	Sneeuwbes	Sneeuwbes
592	Spar	Spar

593	Spierstruik	Spierstruik
594	Toverhazelaar	Toverhazelaar
595	Trompetboom	Trompetboom
596	Tulpenboom	Tulpenboom
597	Valse Acacia	Valse Acacia
598	Valse Christusdoorn	Valse Christusdoorn
599	Vaste planten	Vaste planten
600	veldesdoorn	veldesdoorn
601	Venijnboom	Venijnboom
602	Verfbrem	Verfbrem
603	Vleugelnoot	Vleugelnoot
604	Vlier	Vlier
605	Vlinderstruik	Vlinderstruik
606	Vogelkers	Vogelkers
607	Vuurdoorn	Vuurdoorn
608	Walnoot	Walnoot
609	Wegedoorn	Wegedoorn
610	Wilg	Wilg
611	Zakdoekenboom	Zakdoekenboom
612	Zelkova	Zelkova
613	Zilverspar	Zilverspar
614	Zuurbes	Zuurbes
615	Amberboom	Amberboom
616	Amerikaanse Sering	Amerikaanse Sering
617	Appel	Appel
618	Aucuba	Aucuba
619	Berg thee	Berg thee
620	Berk	Berk
621	Bes	Bes
622	Beuk	Beuk
623	Beverboom	Beverboom
624	Bitternoot	Bitternoot
625	Boerenjasmijn	Boerenjasmijn
626	Boomhazelaar	Boomhazelaar
627	Brem	Brem
628	Bruidsbloem	Bruidsbloem
629	Callicarpa	Callicarpa
630	Ceder	Ceder
631	Chinees klokje	Chinees klokje

632	Chinese Vernisboom	Chinese Vernisboom
633	conifeer?	conifeer?
634	Den	Den
635	Duindoorn	Duindoorn
636	Duizendknoop	Duizendknoop
637	Dwerg cipres	Dwerg cipres
638	Dwergkwee	Dwergkwee
639	Dwergmispel	Dwergmispel
640	Eik	Eik
641	Eik zomer/winter?	Eik zomer/winter?
642	Els	Els
643	Es	Es
644	Esdoorn	Esdoorn
645	Europese hopbeuk	Europese hopbeuk
646	Ganzerik	Ganzerik
647	Geen info	Geen info
648	Glansmispel	Glansmispel
649	Goudenregen	Goudenregen
650	grassoort	grassoort
651	Haagbeuk	Haagbeuk
652	Hazelaar	Hazelaar
653	Heide	Heide

CT_WILDREFLECTOR

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2148594	Ja	Ja
2148595	Nee	Nee
2148596	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_CONSERVERING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
84332	al	al
84617	Overig	Overig

CT_TYPE_BOLDER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
432550	bolder	bolder

CT_MATERIAALTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
64524	Staal	Staal
64541	Rubber	Rubber
64542	Beton	Beton
64550	Ontwikkeling	Ontwikkeling
64573	Overig	Overig
64574	Hout	Hout
64587	Staal/hout	Staal/hout
64612	Zadeloplegging	Zadeloplegging
64657	Scharnieroplegging	Scharnieroplegging
64677	Monoliet	Monoliet
64678	Staal/Hout	Staal/Hout
64697	NVT	Niet van toepassing
64760	WIU	Werk in uitvoering
64803	Roloplegging	Roloplegging
64819	Klinkers	Klinkers
64852	Zetsteen	Zetsteen
64900	Gras	Gras
64934	Grasbetonstenen	Grasbetonstenen
65626	Kunststof	Kunststof
65631	Hout/staal	Hout/staal
65635	Beton/staal	Beton/staal
84331	Azobe	Azobe
272241	Onbehandeld hardhout	Onbehandeld hardhout
378720	Metaal	Metaal
379896	Aluminium	Aluminium
435360	Glas	Glas
436868	Staal geconserveerd	Staal geconserveerd

436981	RVS	RVS
437030	Staal ongeconserveerd	Staal ongeconserveerd
438380	Natuursteen	Natuursteen
550134	hdpe	hdpe
550141	Pvc	Pvc
550197	ac	ac
550204	pe(flex)	pe(flex)
550206	2xpvc	2xpvc
550219	3xpe(flex)	3xpe(flex)
550225	st	st
550246	3xhdpe	3xhdpe
550254	4xhdpe	4xhdpe
550389	persing	persing
550415	Hdpe	Hdpe
550442	2xstaal	2xstaal
550479	3xpvc	3xpvc
550497	3xstaal	3xstaal
550596	Vol	Vol
550616	3x pvc	3x pvc
550622	2x pvc	2x pvc
550677	2xhdpe	2xhdpe
550731	4xpvc	4xpvc
550898	stalen persing	stalen persing
550917	pvc "vol"	pvc "vol"
550920	"vol"	"vol"
550934	staal "vol"	staal "vol"
551278	tyleen	tyleen
551382	1xstaal	1xstaal
551501	staal (o.v)	staal (o.v)
551627	2xstaal (Reserve)	2xstaal (Reserve)
551652	sdr 17.6 pe80	sdr 17.6 pe80
551815	hpe	hpe
551841	fe	fe
552112	4xstaal	4xstaal
552458	10xpvc	10xpvc
552681	1xhdpe	1xhdpe
552731	pe	pe
552801	PVC leiding	PVC leiding
553643	Beton leiding	Beton leiding

1696202	ONB	Onbekend
2210594	Asbest	Asbest
2210595	Houten palen	Houten palen
2210596	Houten planken	Houten planken
2240696	7788456	Epoxy
2306130	MCH	Mechaniek
2306131	ELT	Elektrotechniek
2306132	MTO	Metaal; overig

CT_TYPE_OEVERVAK

ID	CODE	OMSCHRIJVING
75701	Beschoeiing	Beschoeiing
75725	Damwand	Damwand
75759	Basalt	Basalt
75763	Kade	Kade
75821	Geen	Geen
75959	Beton	Beton
76016	Zetsteen	Zetsteen
1821892	Beschoeiing, hout	Beschoeiing, hout
1821893	Damwand, beton	Damwand, beton
1821894	Glooiing, stortsteen	Glooiing, stortsteen
1821895	Damwand, staal	Damwand, staal
1821896	Damwand, hout	Damwand, hout
1955496	Talud	Talud
2237477	Natuurvriendelijke oever	Natuurvriendelijke oever
2266149	KMM	Keermuur, metselwerk

CT_TOPCODE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_TYPE_VAARWEG_ELEMENT

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_MEETSNELHEID

ID	CODE	OMSCHRIJVING
263	50	50 km/uur
264	70	70 km/uur

CT_SNOEIFASE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1561509	Begeleidingssnoei aanvaar	Begeleidingssnoei aanvaard
1561510	Begeleidingssnoei achters	Begeleidingssnoei achterstallig
1561511	Begeleidingssnoei verwaar	Begeleidingssnoei verwaarloosd
1561512	Onderhoudssnoei aanvaard	Onderhoudssnoei aanvaard
1561513	Onderhoudssnoei achtersta	Onderhoudssnoei achterstallig
1561514	Rooien	Rooien
1561515	ONB	Onbekend
2110001	Knotten	Knotten

CT_VERKEERSKLASSE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
307	30	VK30
308	45	VK45
309	60	VK60
310	VKB	VKB
64626	VK60+ROBK5	VK60+ROBK5
64633	VKB/VK60	VKB/VK60
64719	ONB	Onbekend
64797	NVT	Niet van toepassing
64908	VKA	VKA
65022	30	30

65168	Zie opmerkingen alge	Zie opmerkingen alge
65246	NEN6706	NEN6706
66027	VKC	VKC
72855	10 of 12?	10 of 12?

CT_TYPE_OVERIG_BOUWWERK

ID	CODE	OMSCHRIJVING
471234	Remmingswerk	Remmingswerk
471240	Steiger	Steiger
471253	Trap	Trap
471366	Vlonder	Vlonder
1730781	Waterwerk	

CT_GEBRUIKSFUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
282	BB	Vrijliggende Busbaan (BB)
283	D_GOW_2	Gebiedsontsluitingsweg (D_GOW_2)
285	D_SW_1	Stroomweg (D_SW_1)
286	D_SW_2	Stroomweg (D_SW_2)
287	ETW_2	Erftoegangsweg (ETW_2)
288	ETW_3	Erftoegangsweg (ETW_3)
289	ETW_4	Erftoegangsweg (ETW_4)
290	FP	Fietspad (FP)
294	GOW_2	Gebiedsontsluitingsweg (GOW_2)
295	GOW_3	Gebiedsontsluitingsweg (GOW_3)
296	GOW_4	Gebiedsontsluitingsweg (GOW_4)
297	SW_2	Stroomweg (SW_2)
298	SW_3	Stroomweg (SW_3)
1773007	VP	Voetpad (VP)
2186527	Vaarweg	Vaarweg

CT_TYPE_BOOM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1344	KNB	Knotboom
1345	LEB	Leiboom
150873	Overig	Overig
2144748	NVUB	Niet-vrij uitgroeiende boom
2144749	VUB	Vrij uitgroeiende boom

CT_VOORSCHAKELTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_ZIJDE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
299	L	Links
300	R	Rechts
1468701	M	Midden
1561516	ONB	Onbekend

CT_SOORT_ENERGIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1561	SOL	Solitair
1562	VOE	Voeding

CT_BEVESTIGINGSWIJZE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
893	BV	Betonnen voet

894	KW	Kunstwerk
895	LP	Lantarenpaal
896	VBP	Verkeersbordenpaal
897	VRI	vri
898	ANWB	ANWBmast
899	AN	Anders
476431	ONB	Onbekend
476436	Bordpaal	Bordpaal
476439	Verlichtingsmast	Verlichtingsmast
476460	Verkeerslichtmast	Verkeerslichtmast
476477	ANWB mast	ANWB mast
476550	Overig	Overig
490784	Bordpaal meervoudig	Bordpaal meervoudig
2447015	Bewegwijzeringsmast	Bewegwijzeringsmast
2447016	Buispaal	Buispaal
2447017	Flessenpaal	Flessenpaal
2447018	Uni-mast	Uni-mast

CT_KWALITEITSNIVEAU

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_RECLAME_VERLICHTING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144763	Ja	Ja
2144764	Nee	Nee
2144765	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_ARMATUUR

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1321	ARM	Armatuur

1322	LED	LED-unit
1323	VKL	Verkeerslantaarn
1324	OVE	Overig
2457916	Iridium 2	Iridium 2
2457917	Libra	Libra
2457918	MC2	MC2
2457919	SGS101	SGS101
2457920	SGS203	SGS203
2457921	SRM	SRM
2457922	TrafficVision	TrafficVision
2457923	Aresa	Aresa
2457924	Evolo	Evolo
2457925	Piano	Piano
2457926	2500	2500
2457927	2600	2600
2457928	Padvinder	Padvinder
2457929	Niet in veld waarneembaar	Niet in veld waarneembaar
2457930	Niet van toepassing	Niet van toepassing
2457931	Iridium	Iridium
2457932	Arc	Arc
2457933	Onyx	Onyx
2457934	FGS	FGS
2457935	Furyo	Furyo
2457936	Iris	Iris
2457937	SGS201	SGS201
2457938	Altra	Altra
2457939	Aurora	Aurora
2457940	Onbekend	Onbekend
2457941	Golden Green	Golden Green
2457942	Teceo	Teceo
2457943	Saffier	Saffier
2457944	Senso	Senso
2457945	Luno	Luno

CT_WEGTYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

241	1	Hoofdwegennet
242	2	Zwaar belaste weg
243	3	Gemiddeld belaste weg
244	4	Licht belaste weg
245	5	Weg in woongebied
246	6	Weg in verblijfsgebied
247	7	Fietspaden
1581	8	Overige

CT_HALTEPAAL_AANW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144790	Ja	Ja
2144791	Nee	Nee
2144792	Onbekend	Onbekend

CT_INSTANTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
661	RWS	RWS
662	WATER	Waterschap
664	GEM	Gemeente
665	PART	Particulier
666	DIV	Diverse
667	GI	Geen info
668	NVT	Niet van toepassing
9567	PNH	PNH
64535	Derden	Derden
64701	NS	NS
64785	Groengebied	Groengebied
64988	PNH/ProRail	PNH/ProRail
64992	ProRail	ProRail
65558	De Aangedijktelanden	De Aangedijktelanden
65597	Niet van PNH	Niet van PNH
65992	Hoogheemraadschap	Hoogheemraadschap

66071	Gem. Haarlemmermeer	Gemeente Haarlemmermeer
72800	Overig	Overig
72957	Niet in veld wnb	Niet in veld wnb
74863	ONB	Onbekend
74873	Nuon	Nuon
74878	W.S.V.	W.S.V.
74932	ANWB	ANWB
74949	Beemster	Beemster
75009	N.A.M.	N.A.M.
75022	Gem. Den Helder	Gemeente Den Helder
75100	V&W	V&W
75230	B.P. Koedijk	B.P. Koedijk
75237	Gem. Alkmaar	Gemeente Alkmaar
75245	N.S. Alkmaar	N.S. Alkmaar
75312	Gem. Uitgeest	Gemeente Uitgeest
1729988	Gem. Hilversum	Gemeente Hilversum
1729989	Gem. Langedijk	Gemeente Langedijk
1729990	Gem. Zaanstad	Gemeente Zaanstad
1729991	Waternet	Waternet
1729992	HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
1791879	SBB	Staatsbosbeheer
1939565	GEMH	Gemeente Haarlem

CT_TYPE_SPOORRAILS

ID	CODE	OMSCHRIJVING
445019	spoorrail	spoorrail

CT_TYPE_HALTE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2464061	Overig	Overig
2464062	HOV	HOV
2464063	Regulier	Regulier
2464064	TOV	TOV

CT_VTA_GEBREK

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1914850	geen	geen
1914851	plakoksels	plakoksels
1914852	scheefstand/ onderstandig	scheefstand/ onderstandig
1914853	(torsie)scheuren	(torsie)scheuren
1914854	holten/ ingerotte snoeiw	holten/ ingerotte snoeiwonden
1914855	spechtengaten	spechtengaten
1914856	aantasting insecten/ hout	aantasting insecten/ houtboorders
1914857	stamvoetschade	stamvoetschade
1914858	stamschade/ loslatende b	stamschade/ loslatende bast
1914859	eenzijdige kroon/ kroon	eenzijdige kroon/ kroonschade
1914860	verminderde bladbezetting	verminderde bladbezetting
1914861	schimmelaantasting	schimmelaantasting
1914862	zwam stamvoet	zwam stamvoet
1914863	zwam stam	zwam stam
1914864	zwam kroon	zwam kroon
1914865	dood hout/ afgestorven t	dood hout/ afgestorven takken
1914866	stamschot/ wortelopslag	stamschot/ wortelopslag
1914867	(te) laaghangende takken	(te) laaghangende takken
1914868	opdrukken verharding	opdrukken verharding
1914869	tekst	tekst
1914870	ONB	onbekend

CT_OPLEGGING_TYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
487	ML	Monoliet
488	ST	Staal
489	RUB	Rubber
490	TEF	Teflon
491	BS	Betonscharnier
492	NEO	Neotopf
493	KR	Kraanrail

494	ROL	Roloplegging
495	POT	Potoplegging
496	ZAD	Zadeloplegging
497	SCH	Scharnieroplegging
498	OV	Overig
499	NVT	Niet van toepassing
64551	Ontwikkeling	Ontwikkeling
64698	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_ONDERDEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1481	AF	Afrit
1482	BB	Busbaan
1483	BH	Bushalte
1484	BS	Busstrook
1485	DI	Diverse
1486	FP	Fietspad
1487	FS	Fietsstrook
1488	IV	Invoegstrook
1489	LA	Links afslaand
1490	OP	Oprit
1491	PT	Parkeerterrein
1492	PW	Parallelweg
1493	RA	Rechts afslaand
1494	RO	Rotonde
1495	RS	Rijstrook
1496	VP	Voetpad
1497	VS	Vluchtstrook
1498	VW	Verbindingsweg
1499	ZW	Zijweg
2149789	In-Uitrit	In-Uitrit
2260462	WGD Transitie	WGD Transitie
2260463	OWG Transitie	OWG Transitie
1809687	VD	Verkeersdruppel
2354846	SP	Schelpenpad

CT_TYPE_ONDERGROND

ID	CODE	OMSCHRIJVING
141	0	Zand
142	1	Klei
143	2	Klei/Veen
144	3	Veen

CT_GORDING_MATERIAAL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
718	VK	Voorkant
719	AK	Achterkant
720	BK	Beide kanten
721	NEE	Nee

CT_TYPE_MAST_ONDERDEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
826	VSA	Voorschakelapparaat (OVL)
827	LMP	Lamp (OVL)
828	DRK	Drukknop (VRI)
829	RAT	Rateltikker (VRI)
830	GMS	GMS Onderdeel (GMS)
831	WIN	Windmeter (GMS)
832	VER	Verkeersteller
833	OV	Overig

CT_TYPE_WATERDEEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1698803	ONB	Onbekend
1698804	KAN	Kanaal

1698805 OWA Open water
1698806 OGW Overig water

CT_OEVER_FUNCTIE

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_SITUERING

ID	CODE	OMSCHRIJVING
9399	L	L
9405	R	R
9415	M	M
9602	RM	RM
9632	RL	RL
9636	LM	LM
9638	LL	LL
12032	DI	DI
12099	RR	RR
15337	LR	LR
21015	G1	G1
21017	A3	A3
21019	D1	D1
21021	E4	E4
21023	E3	E3
21025	E1	E1
21027	E2	E2
21030	A2	A2
21033	A1	A1
27235	F1	F1
27239	F2	F2
51633	RRR	RRR
56418	C1	C1
58562	?	?
2354799	LLLL	LLLL

2354800	LLL	LLL
2354801	LRR	LRR
2354802	LRRR	LRRR
2354803	RLL	RLL
2354804	RLLL	RLLL
2354805	RLLLL	RLLLL
2354806	RRRR	RRRR

CT_TYPE_BERM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1646245	BM1	Bermgras
1646246	ONB	Onbekend
1646247	BM2	Gras
1646248	BM3	Schraalgras
2259423	Duin	Duin
2268367	TUI	Tuintje

CT_BREEDTE_INSTEKEN

ID	CODE	OMSCHRIJVING
713	< 6	< 6
714	> 6	> 6
72948	ONB	Onbekend

CT_RECLAME_GEEXPLOITEERD

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_SUBTHEMA

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

523707	Glasvezel	Glasvezel
523709	Coax	Coax
523711	Koper	Koper
523713	Andere	Andere
523715	Drinkwater	Drinkwater
523717	Toevoer	Toevoer
523719	Distributie	Distributie
523722	Laagspanning	Laagspanning
523724	OV	OV
523726	VRI	VRI
523729	Chemicalien	Chemicalien
523731	Olie	Olie
523734	Riool onder druk	Riool onder druk
523736	Riool vrij verval	Riool vrij verval
523738	Warmte	Warmte
523740	Wees	Wees

CT_WATERSCHAP

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_PAAL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
384658	paal algemeen	paal algemeen
384661	grenssteen algemeen	grenssteen algemeen
384669	vlaggemast	vlaggemast
384713	peilschaal	peilschaal
384757	flitspaal	flitspaal
384784	reddingboei	reddingboei
384894	portaal spoorbaan	portaal spoorbaan
385396	hoogspanningsmast	hoogspanningsmast
385520	laagspanningspaal	laagspanningspaal
391430	praatpaal	praatpaal
393784	schamppaal	schamppaal

1733654	dijkpaal	dijkpaal
2107191	Ontluchtingspijp	Ontluchtingspijp

CT_GEWENSTE_BAGGERKWALITEIT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_HALTEKOM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144754	Ja	Ja
2144755	Nee	Nee
2144756	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_BORD

ID	CODE	OMSCHRIJVING
12	Rvv Verkeersbord	Rvv Verkeersbord
13	Informatiebord	Informatiebord
14	Reclamebord	Reclamebord
15	bewegwijzeringsbord	bewegwijzeringsbord
16	bord kabels/leidingen	bord kabels/leidingen
17	route verwijsbord	route verwijsbord
18	None	None
19	None	None
20	None	None
21	None	None
22	None	None
23	None	None
24	None	None
25	None	None
26	None	None
27	None	None

28	None	None
29	None	None
30	None	None
31	None	None
32	None	None
33	None	None
34	None	None
35	None	None
36	None	None

CT_TYPE_LUS

ID	CODE	OMSCHRIJVING
340572	Detectielus	Detectielus

CT_HEG_FUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2145931	RBS	rijbaanscheiding
2145932	RBG	rijbaangeleiding
2145934	OPV	optische versmalling

CT_MONUMENT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
64525	Nee	Nee
64804	Ja	Ja
1914771	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_KABEL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

1101	ADD	Aarddraad
1102	ENE	Energie
1103	DAT	Data
558341	energie	energie
558347	data	data

CT_TYPE_MEERPAAL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
432846	meerpaal	meerpaal
433575	dukdalf	dukdalf

CT_BEHEERDER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2268291	RWS	RWS
2268292	WATER	Waterschap
2268293	GEM	Gemeente
2268294	PART	Particulier
2268295	DIV	Diverse
2268296	GI	Geen info
2268297	NVT	Niet van toepassing
2268298	PNH	PNH
2268299	Derden	Derden
2268300	NS	NS
2268301	Groengebied	Groengebied
2268302	PNH/ProRail	PNH/ProRail
2268303	ProRail	ProRail
2268304	De Aangedijktelanden	De Aangedijktelanden
2268305	Niet van PNH	Niet van PNH
2268306	Hoogheemraadschap	Hoogheemraadschap
2268307	Gem. Haarlemmermeer	Gemeente Haarlemmermeer
2268308	Overig	Overig
2268309	Niet in veld wnb	Niet in veld wnb
2268310	ONB	Onbekend

2268311	Nuon	Nuon
2268312	W.S.V.	W.S.V.
2268313	ANWB	ANWB
2268314	Beemster	Beemster
2268315	N.A.M.	N.A.M.
2268316	Gem. Den Helder	Gemeente Den Helder
2268317	V&W	V&W
2268318	B.P. Koedijk	B.P. Koedijk
2268319	Gem. Alkmaar	Gemeente Alkmaar
2268320	N.S. Alkmaar	N.S. Alkmaar
2268321	Gem. Uitgeest	Gemeente Uitgeest
2268322	Gem. Hilversum	Gemeente Hilversum
2268323	Gem. Langedijk	Gemeente Langedijk
2268324	Gem. Zaanstad	Gemeente Zaanstad
2268325	Waternet	Waternet
2268326	HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
2268327	SBB	Staatsbosbeheer
2268328	GEMH	Gemeente Haarlem
2354834	GRZ	Grondzaken

CT_TYPE_KAST

ID	CODE	OMSCHRIJVING
834	CAI	CAI
835	Elec	Electra
836	Gas	Gas
837	KPN	KPN
838	Riool	Rioolkast
839	Trafo	Trafokast
840	OV	Overig
841	NTI	Nader te inspecteren
380156	N.S.Kast	N.S.Kast
380158	Brugkast	Brugkast
380160	Tbvkast	Tbvkast
380162	accukast	accukast
380166	Rioolpompkast	Rioolpompkast
380168	Cai	Cai

380170	Slagboomkast	Slagboomkast
380200	Gaskast	Gaskast
380333	Schakelkast PTT	Schakelkast PTT

CT_DIMSYSTEEM

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_MATRIX_TEKST

ID	CODE	OMSCHRIJVING
745	COM	Combinatie
746	ROU	Route
747	SNE	Snelheid
748	WAA	Waarschuwing
749	OV	Overig
379705	Niet in veld wnb	Niet in veld wnb

CT_THEMAKAART

ID	CODE	OMSCHRIJVING
523708	1	Datatransport - Glasvezel
523710	2	Datatransport - Coax
523712	3	Datatransport - Koper
523714	4	Datatransport - Andere
523716	5	Water - Drinkwater
523718	6	Water - Toevoer
523720	7	Water - Distributie
523721	8	Water - Andere
523723	9	Electriciteit - Laagspanning
523725	10	Electriciteit - OV
523727	11	Electriciteit - VRI
523728	12	Electriciteit - Andere

523730	13	Pijpleiding - Chemicalien
523732	14	Pijpleiding - Olie
523733	15	Pijpleiding - Andere
523735	16	Riolering - Riool onder druk
523737	17	Riolering - Riool vrij verval
523739	18	Andere - Warmte
523741	19	Andere - Wees
523742	20	Andere - Andere

CT_VTA_NTO

ID	CODE	OMSCHRIJVING
1914884	ja	ja
1914885	nee	nee
1914886	ONB	onbekend

CT_JA_NEE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_GRONDSOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2243086	GS1	Kalkrijk zand
2243087	GS2	Lichte klei, kleidek op veen.
2243088	GS3	Kalkrijke zavel en klei
2243089	GS4	lichte klei en zavel
2243090	GS5	Veen en klei
2243091	GS6	veen
2243092	GS7	zavel en klei
2243093	GS8	Klei (veen tussen 21.0 en 23.6)
2243094	GS9	lichte klei en zavel, meest kalkrijk
2243095	GS10	Klei

2243096	GS11	Klei en veen
2243097	GS12	lichte klei
2243098	GS13	zavel, klei en veen
2243099	GS14	Zand
2243100	GS15	Kalkrijke lichte klei
2243101	GS16	Kalkrijke lichte zavel
2243102	GS17	Grof zand
2243103	GS18	zavel en lichte klei
2243104	GS19	Lichte klei, kalkarm
2243105	GS20	Veen met kleidek of veraarde bovengrond
2243106	GS21	Zware klei op veen (kalkarm)
2243107	GS22	Veen en aangevoerde grond
2243108	GS23	zavel
2243109	GS24	Veen met veraarde bovengrond
2243110	GS25	Zware klei op veen
2243111	GS26	Zware klei
2243112	GS27	Kalkrijke zavel en lichte klei
2243113	GS28	Zwaklemig fijn zand
2243114	GS29	Aangevoerde grond en mogelijk veen
2243115	GS30	zavel en veen (met zandig toedek)
2243116	GS31	klei en zavel
2243117	GS32	Grof zand, zwaklemig fijn zand en leemarm zand
2243118	GS33	Zwaklemig fijn zand en stuifzand
2243119	GS34	Veen en veen met kleidek
2243120	GS35	Wisselend, lichte klei, zavel en fijn zand
2243121	GS36	Zware klei, veen en zavel
2243122	GS37	klei, ged. met veendek
2243123	GS38	klei en zware zavel
2243124	GS39	Veen met kleidek
2243125	GS40	onbekend: aangevoerde grond
2243126	GS41	Kalkrijk zand en zwaklemig fijn zand
2243127	GS42	Humeus zand (enkeerdgrond)
2243128	GS43	Onduidelijk (aangevoerd grondlichaam)
2243129	GS44	meest klei
2243130	GS45	gemengd
2243131	GS46	Lichte zavel (kalkrijk)
2243132	GS47	Lichte klei (kalkloos) en lichte zavel (kalkrijk)
2243133	GS48	Zware zavel, lichte klei, klei met veendek
2243134	GS49	Met name lichte zavel (kalkrijk)

2243135	GS50	Kalkrijke lichte zavel en lichte klei
2243136	GS51	Klei met hier en daar een veendek
2243137	GS52	Veen, zand, klei en/of aangevoerde grond
2243138	GS53	Onbekend

CT_BORD_TYPE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
866	AKB	Aankondigingsbord
867	BBK	Bord bebouwde kom
868	BHB	Bushaltebord
869	IMB	Informatiebord
870	KBS	Kabelbord sterkstroom
871	KBZ	Kabelbord zwakstroom
872	RCB	Reclamebord
873	VKA	Verklikker algemeen
874	VKG	Verklikker gasleiding
875	VKS	Verklikker sterkstroom
876	VKW	Verklikker waterleiding
877	VKZ	Verklikker zwakstroom
878	ZBE	Zinkerbord electriciteit
879	ZBG	Zinkerbord gasleiding
880	ZBK	Zinkerbord kabel
881	ZBO	Zinkerbord overig
882	ZBR	Zinkerbord riool
883	ZBW	Zinkerbord waterleiding
884	OV	Overig
885	NB	Naambord
886	OB	Onderbord
887	SNB	Straatnaambord
888	MB	Matrixbord
516079	Zinkerbord waterleid	Zinkerbord waterleid
516213	Zinkbord waterleidin	Zinkbord waterleidin
516640	Zinkerbordkabel	Zinkerbordkabel
516954	Zinkerbord gasleidin	Zinkerbord gasleidin
517006	Zinkbord gasleiding	Zinkbord gasleiding
517158	Verklikker waterleid	Verklikker waterleid

518160	Verklikker kabel	Verklikker kabel
519021	Verklikker gasleidin	Verklikker gasleidin
520766	Bord beb. kom	Bord beb. kom
2107188	Verklikker_Kat_Besch	Verklikker Kathodische Bescherming
2171213	RVV bord	RVV bord

CT_ONDERHOUDER

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2268329	RWS	RWS
2268330	WATER	Waterschap
2268331	GEM	Gemeente
2268332	PART	Particulier
2268333	DIV	Diverse
2268334	GI	Geen info
2268335	NVT	Niet van toepassing
2268336	PNH	PNH
2268337	Derden	Derden
2268338	NS	NS
2268339	Groengebied	Groengebied
2268340	PNH/ProRail	PNH/ProRail
2268341	ProRail	ProRail
2268342	De Aangedijktelanden	De Aangedijktelanden
2268343	Niet van PNH	Niet van PNH
2268344	Hoogheemraadschap	Hoogheemraadschap
2268345	Gem. Haarlemmermeer	Gemeente Haarlemmermeer
2268346	Overig	Overig
2268347	Niet in veld wnb	Niet in veld wnb
2268348	ONB	Onbekend
2268349	Nuon	Nuon
2268350	W.S.V.	W.S.V.
2268351	ANWB	ANWB
2268352	Beemster	Beemster
2268353	N.A.M.	N.A.M.
2268354	Gem. Den Helder	Gemeente Den Helder
2268355	V&W	V&W
2268356	B.P. Koedijk	B.P. Koedijk

2268357	Gem. Alkmaar	Gemeente Alkmaar
2268358	N.S. Alkmaar	N.S. Alkmaar
2268359	Gem. Uitgeest	Gemeente Uitgeest
2268360	Gem. Hilversum	Gemeente Hilversum
2268361	Gem. Langedijk	Gemeente Langedijk
2268362	Gem. Zaanstad	Gemeente Zaanstad
2268363	Waternet	Waternet
2268364	HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
2268365	SBB	Staatsbosbeheer
2268366	GEMH	Gemeente Haarlem

CT_TYPE_LAMP

ID	CODE	OMSCHRIJVING
379704	Niet in veld wnb	Niet in veld wnb
781	HPLN125	HPLN 125W
782	HPLN80	HPLN 80W
783	LL58	Longlife Lamp 58W Xtra (Philips)
784	PL24	PL 24W
785	PL36	PL 36W
786	PLL18	PLL 18W
787	PLL24	PLL 24W
788	PLL36	PLL 36W
789	SHPTS100	SHP-TS 100W Mercury Free
790	SHPTS150	SHP-TS 150W Mercury Free
791	SON100	SON 100W
792	SON150	SON 150W
793	SON250	SON 250W
794	SON50	SON 50W
795	SON70	SON 70W
796	SONT100	SON-T 100W
797	SONT150	SON-T 150W
798	SONT250	SON-T 250W
799	SONT400	SON-T 400W
800	SONT50	SON-T 50W
801	SONT70	SON-T 70W
802	SONTAura100	SON-T Aura Sodinette Long Life 100W

803	SONTAura150	SON-T Aura Sodinette Long Life 150W
804	SONTAura250	SON-T Aura Sodinette Long Life 250W
805	SONTAura400	SON-T Aura Sodinette Long Life 400W
806	SONTAura50	SON-T Aura Sodinette Long Life 50W
807	SONTAura70	SON-T Aura Sodinette Long Life 70W
808	SOX135	SOX 135W
809	SOX18	SOX 18W
810	SOX35	SOX 35W
811	SOX55	SOX 55W
812	SOX90	SOX 90W
813	SOXE36	SOX-E 36W
814	SOXE66	SOX-E 66W
815	SOXE91	SOX-E 91W
816	SOXE131	SOX-E131W
817	TLD15	TLD 15W
818	TLD18	TLD 18W
819	TLD58	TLD 58W
820	TLEM40	TLEM 40W
821	TLM20	TLM 20W
822	TLM40	TLM 40W
823	TLMF65	TLMF 65W
824	TLS20	TLS 20W
825	OV	Overig
738	LED1	LED1 (230v)
739	LED2	LED2 (40v)
740	40	40v/40w
741	60	40v/60w

CT_TYPE_INDEXERINGSPAAL

ID	CODE	OMSCHRIJVING
445228	Indexeringspaal	Indexeringspaal

CT_BEWEEGBAAR_DEEL_TYPE

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_OEVERBESCHERMING

<u>ID</u>	<u>CODE</u>	<u>OMSCHRIJVING</u>
79665	Basalt	Basalt
79668	Geen	Geen
79760	Beton	Beton

CT_TERMIJN UITVOERING

<u>ID</u>	<u>CODE</u>	<u>OMSCHRIJVING</u>
1914842	regulier	regulier
1914843	spoed	spoed
1914844	< 3 maanden	< 3 maanden
1914845	< 6 maanden	< 6 maanden
1914846	< 1 jaar	< 1 jaar
1914847	< 3 jaar	< 3 jaar
1914848	< 6 jaar	< 6 jaar
1914849	< 12 jaar	< 12 jaar

CT_CAT_WATERLOOP

ID CODE OMSCHRIJVING

CT_TYPE_BAGGER

<u>ID</u>	<u>CODE</u>	<u>OMSCHRIJVING</u>
715	VB	Verspreidbaar
716	TB	Toepasbaar
717	NTB	Niet toepasbaar

CT_VERLICHTING_AANW

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2144769	Ja	Ja
2144770	Nee	Nee
2144771	Onbekend	Onbekend

CT_TYPE_WATERLOOP

ID	CODE	OMSCHRIJVING
669	BK	Beek
670	GR	Greppel
672	PL	Plas
678	OV	Overig
133956	Watergang < 6m	Watergang < 6m
133958	Watergang > 6m	Watergang > 6m
2354831	PP	Paddenpoel

CT_MATERIAALSOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
2699	15	Aluminium
2700	7	Asfalt
2701	21	Asfalt (ZOAB)
2702	91	Asfaltbeton
2703	105	Asfaltbeton (ZOAB)
2704	101	Beplanting
2705	3	Beton
2706	110	Betonpuin
2707	102	Bomen
2708	34	Boomschors
2709	93	Cementbeton
2710	12	Elektrotechniek

2711	92	Elementen
2712	28	Emaillé
2713	106	Fauna
2714	17	Gietijzer
2715	5	Glas
2716	109	Granulaat
2717	10	Gras
2718	97	Gravel
2719	31	Grind
2720	8	Grond
2721	103	Halfverhard
2722	2	Hout
2723	13	Hydrauliek
2724	29	Installaties
2725	27	Jute
2726	108	Keramiek
2727	22	Koper
2728	107	Kunstgras
2729	6	Kunststof
2730	24	Kurk
2731	11	Mechaniek
2732	18	Metaal; overig
2733	104	Onverhard
2734	23	Pneumatiek
2735	19	Rubber
2736	33	Schelpen
2737	14	Staal
2738	4	Steen
2739	111	Steenpuin
2740	112	Stortsteen
2741	25	Textiel
2742	95	Thermoplast
2743	26	Vilt
2744	30	Water
2745	96	Wegenverf
2746	32	Zand
2747	113	Zetsteen
2748	16	Zink
1887457	Elementenverharding	Elementenverharding

2139687	Coating	Coating
2146425	Divers	Divers
2146426	Hout/Kunststof	Hout/Kunststof
2213719	Bitumen	Bitumen
2217295	201	Metselwerk
2217296	999	Onbekend
2217297	202	Riet
2240697	8888887	Epoxy

CT_TYPE_HERDENKINGSMONUMENT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
384631	Gedenksteen	Gedenksteen

CT_BODEMSOORT

ID	CODE	OMSCHRIJVING
----	------	--------------

CT_FUNCTIE

ID	CODE	OMSCHRIJVING
341	AV	Autoverkeer
342	FAV	Fiets/autoverkeer
343	SPW	Spoorweg
344	FV	Fiets/voetverkeer
345	VW	Vaarweg
346	OV	Overig
64536	ONB	Onbekend
64549	Ontwikkeling	Ontwikkeling
64554	Niet van toepassing	Niet van toepassing

Bijlage 16 – Interactie met Opdrachtgever

Bijlage 16 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Bijlage 16 Interactie met Opdrachtgever

Door Opdrachtgever noodzakelijk geachte overleggen

Tussen Opdrachtgever – Opdrachtnemer vinden diverse overlevormen plaats, zoals in onderstaande tabel aangegeven is.

Overlevorm	Frequentie	Aanwezigen	Onderwerpen	Verslag
Project-start-up (PSU)	Eenmalig, direct na sluiten Overeenkomst	<ul style="list-style-type: none"> IPM team OG en ON 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretatie contract Wederzijdse verwachtingen Inrichting managementsysteem ON Beheersing door OG Planning en beheersing van ON Activiteiten van ON komende toetsperiode Afstemmen risico's en beheersmaatregelen. 	Ja, ON
Afstemmings-overleg risico's en periodiek risico-overleg	z.s.m. na sluiten Overeenkomst en 2 x per jaar	<ul style="list-style-type: none"> IPM team OG en ON 	Risico's en beheersmaatregelen	Ja, ON. Risicodossier opnemen in voortgangsoverleg
Monitoringsoverleg	1 x per 2 maanden	<ul style="list-style-type: none"> Projectmanager ON Projectmanager OG Naar behoefte 	Monitoring voortgang	Ja, ON tweezijdige ondertekening
Voortgangs-overleg	1x per 4 weken (3 ^e week)	<ul style="list-style-type: none"> IPM team (afhankelijk van inhoud. In ieder geval CM OG/ON) 	<ul style="list-style-type: none"> Maandrapportage Contractuele aspecten Wijzigingen Tekortkomingen Communicatie 	Ja, ON tweezijdige ondertekening
Evaluatie-gesprek	één maand voor het indienen van het JP	<ul style="list-style-type: none"> IPM team OG en ON 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluatie contract Verbeterpunten 	Ja, ON tweezijdige ondertekening
Afstemmings-overleg gebiedsbeheerder	zoveel als benodigd. Minimaal 2 x per jaar	<ul style="list-style-type: none"> Contractmanager OG Contractmanager ON Gebiedsbeheerder OG Naar behoefte 	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen onderhoudsconcept (OHC) Afstemmen meerjarenplanning (MJP) Doorspreken FMECA dossier 	Ja, ON tweezijdige ondertekening

Afkortingen in tabel:

CM= contractmanager

PM= projectmanager

OG= opdrachtgever


ON= opdrachtnemer

- Interactie met opdrachtgever

Bijlage 17 – PNH Kader machineveiligheid beweegbare objecten

Bijlage 17 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

**Kader toepassing
wetgeving
Machineveiligheid**

Opdrachtgever	:	
Directie	:	B&U
Sector	:	BSP
Functioneel beheerder	:	B&U/IGI ; 
Datum	:	18-01-2016
Versie	:	1.0

Managementsamenvatting

Het kader is een aanvulling op het visie document machineveiligheid. Het beschrijft de uitgangspunten en de werkwijze met betrekking tot machineveiligheid van provinciale objecten; beweegbare brug, schutsluis, spuisluis, (pomp)gemaal, waterkering en stuw.

Onder machineveiligheid wordt in dit document verstaan het geheel aan fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen uit de Europese productrichtlijnen (regels voor CE-markering) en sociale richtlijnen (ARBO regels);

In dit kader wordt de werkwijze gedurende alle assetmanagement fases belicht. Er wordt belicht welke partijen betrokken zijn en wat de bij- behorende activiteiten en resultaten zijn volgend uit de wet- & regelgeving. Tevens is er op hoofdlijnen weergegeven wat de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen in relatie tot het proces zijn.

Versiebeheer

Versie	Datum	Naam	Omschrijving aanpassing
0.1	01-10-2014		Eerste versie
0.17	15-07-2015		Vrijgave concept voor 24hr. CB
1.0	18-1-2015		t.b.v. gebiedscontract midden noord

Inhoudsopgave

	Pagina
Managementsamenvatting	2
Versiebeheer	3
Inhoudsopgave	4
1 Doel en scope van dit document.....	6
1.1 Doel	6
1.1.1 Doelgroep	6
1.2 Scope	6
1.3 Status document en gebruik.....	7
1.4 Achtergrond	7
1.5 Plaats kader Machineveiligheid i.r.t. de ERBI.....	7
2 Wet- en regelgeving	7
2.1 Europese richtlijnen.....	8
3 Uitgangspunten.....	8
3.1 Machine	8
3.2 Onvoltooide machine.....	8
3.3 Fabrikant.....	9
3.3.1 De rol van Fabrikant bij nieuwbouw	9
3.3.2 De rol van Fabrikant bij renovatie zonder een substantiële wijziging	9
3.3.3 De rol van Fabrikant bij renovatie met een substantiële wijziging	9
3.4 Risicoanalyse.....	9
3.5 Substantiële wijziging	10
3.6 Vakgroep Machineveiligheid.....	10
4 Machineveiligheid in Assetmanagement Processen.....	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Planmatig beheer	12
4.2.1 Wetgeving.....	12
4.2.2 Activiteiten / resultaat	12
4.2.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	13
4.3 Aanleg	13
4.3.1 Wetgeving.....	13
4.3.2 Activiteiten / resultaat	14
4.3.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	14
4.4 Bouwen & Onderhouden	15
4.4.1 Wetgeving.....	15
4.4.2 Activiteiten / resultaat	15
4.4.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	15
4.5 Variabel onderhoud	15
4.5.1 Opnieuw CE markeren	16
4.5.1.1 Wetgeving.....	16
4.5.1.2 Activiteiten / resultaat.....	16
4.5.1.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	16
4.5.2 Vervanging deelmachines (II-A/II-B verplichting).....	17
4.5.2.1 Wetgeving.....	17
4.5.2.2 Activiteiten / resultaat.....	17
4.5.2.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	17
4.5.3 Geen verplichting onder machinerichtlijn.....	18
4.5.3.1 Wetgeving	18
4.5.3.2 Activiteiten / resultaat.....	18
4.5.3.3 Verantwoordelijkheid partijen.....	18
4.6 Vast onderhoud.....	19
4.6.1 Wetgeving.....	19
4.6.2 Activiteiten / resultaat	19

4.6.3	Verantwoordelijkheid partijen.....	19
Bijlage 1	Aangehaalde documenten.....	20
Bijlage 2	Begrippen en afkortingen	21
Bijlage 3	Europese richtlijnen.....	24
Bijlage 4	Toepassing EU productrichtlijnen	28
Bijlage 5	Samenstellen TD.....	29
Bijlage 6	Prioriteren benodigde maatregelen	30
Bijlage 7	Schema Assetmanagement.....	33
Bijlage 8	Risicobeoordeling.....	34
Bijlage 9	Machine grenzen.....	37
Bijlage 10	Functionele veiligheid.....	38
Bijlage 11	Substantiële wijziging.....	41
Bijlage 12	Specifieke systeemeisen	42

1 Doel en scope van dit document

1.1 Doel

Doel van dit document is het vaststellen van de belangrijkste uitgangspunten met betrekking tot de machineveiligheid van beweegbare objecten zoals beweegbare bruggen, sluizen, pomp-gemalen, afsluitboominstallaties; en het geven van een eenduidige werkwijze.

Het kader beschrijft:

- welke wet- en regelgeving van toepassing is;
- welke partijen betrokken zijn;
- wat de bijbehorende activiteiten en resultaten zijn volgend uit de wet- & regelgeving;
- wat de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen in relatie tot het proces zijn.

1.1.1 Doelgroep

Doelgroep van dit document is de assetmanager en de serviceprovider:

- Netwerk- en objectbeheerders van beweegbare objecten (interne opdrachtgevers);
- Beheerders van beweegbare objecten die verantwoordelijk zijn voor de machineveiligheid in de gebruiksfase;
- IPM Teams; Contractmanagers, Technisch managers en hun adviseurs die de werkwijze moeten toepassen in de projecten tijdens realisatiefase;
- Serviceproviders / Opdrachtnemers die verantwoordelijk zijn voor de machineveiligheid in de ontwerp, realisatiefase en beheer -onderhoudsfase.

1.2 Scope

Het kader heeft betrekking op de machineveiligheid van beweegbare objecten.

Onder machineveiligheid wordt in dit document verstaan het geheel aan fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen uit de Europese productrichtlijnen (regels voor CE-markering) en sociale richtlijnen (ARBO regels);

Binnen de integrale veiligheid van de primaire processen rondom beweegbare bruggen en schutsluizen richt dit document zich op het veiligheidsthema Machineveiligheid.

De definitie van “machineveiligheid”, is “De veiligheid voor (vaarweg-, weg- en algemene) gebruikers en onderhouds- en bedienend personeel van machines”. Enerzijds betreft het de veiligheid van de machine als product (bij ingebruikname), anderzijds betreft het de veiligheid van de machine bij gebruik, onder andere als arbeidsmiddel;

Het kader is van toepassing op de machineveiligheid van alle beweegbare objecten van PNH, ook als deze objecten bediend worden door derden;

De volgende zaken vallen buiten de scope van dit kader:

- Andere veiligheidsthema's als Constructieve Veiligheid, Brandveiligheid, Verkeersveiligheid, Nautische veiligheid, Sociale veiligheid en Beveiliging;
- De arbeidsveiligheid tijdens de realisatie (tot de eerste ingebruikname);
- Bediening van beweegbare bruggen en schutsluizen.

Het kader is geen eisenspecificatie voor de machineveiligheid van beweegbare objecten. Wel geeft dit kader richting aan het opstellen van Specifieke systeemeisen (Vraagspecificatie - eisendeel) en proceseisen (Vraagspecificatie - procesdeel). Deze zijn als bijlage 12 toegevoegd.

1.3 Status document en gebruik

De status van dit document is een document, toe te passen bij:

- Het beheer van objecten;
- De voorbereiding en uitvoering van de aanleg van nieuwe objecten;
- De voorbereiding en uitvoering van renovatie van objecten;
- De voorbereiding en uitvoering van onderhoudscontracten.

Dit document is **niet** bedoeld om integraal mee te sturen met contractstukken.

1.4 Achtergrond

Om de veiligheid van de machines te verzekeren, is naleving van de essentiële gezondheids- en veiligheidseisen noodzakelijk; deze eisen moeten oordeelkundig worden toegepast, rekening houdend met de stand van de technologie ten tijde van de bouw, alsmede met technische en economische eisen.

Onder machineveiligheid wordt in dit document verstaan het geheel aan fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen uit de Nederlandse wetgeving gebaseerd op Europese productrichtlijnen (regels voor CE-markering) en sociale richtlijnen (ARBO regels). Binnen de productrichtlijnen staat de Machinerichtlijn (2006/42/EG) centraal. Deze richtlijn geldt voor installaties/machines die zijn opgeleverd na 1995 of voor substantiële wijzigingen aan de machines of de installatie(delen).

Binnen de sociale richtlijnen staat de Richtlijn Arbeidsmiddelen (2009/42/EG) centraal. Deze richtlijn stelt regels aan de veiligheid bij gebruik van o.a. installaties/machines.

De fabrikant van de machine moet rekening houden met het gebruik en het voorzienbare verkeerde gebruik van de machine en met de soort gebruikers, maar het daadwerkelijke gebruik van de machine door de gebruiker wordt afgedekt door de ARBO-wetgeving. Deze grens hangt samen met het feit dat de productrichtlijnen gericht zijn op de vrije handel binnen de EU, terwijl de sociale richtlijnen de veiligheid van de werknemer/gebruiker beogen. Een aantal productrichtlijnen (o.a. Machinerichtlijn en Richtlijn drukapparatuur) betreffen naast het in de handel brengen van een product ook de eerste ingebruikname.

1.5 Plaats kader Machineveiligheid i.r.t. de ERBI

Dit kader is opgesteld als bijlage van het visie document MRL en zal toekomstig ondergebracht worden in de ERBI.

De ERBI is te vinden op:

<http://www.noord-holland.nl/web/Digitaal-loket/Informatie-klachten-en-bezwaar/ERBI.htm>

2 Wet- en regelgeving

De wet- & regelgeving kan vanuit twee verschillende invalshoeken worden bekeken:

De in Nederland van toepassing zijnde wet- & regelgeving, opgebouwd uit de Nederlandse wetten, algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en ministeriële regelingen en Europese verordeningen;

De Europese richtlijnen die geen directe wettelijke grondslag hebben binnen Nederland, maar die wel verplicht in de Nederlandse wetgeving moet worden verankerd.

In dit kader wordt uitgegaan van de Europese richtlijnen en verordeningen.

De reden hiervoor is dat communicatie over de Europese richtlijnen eenvoudiger is dan over de specifieke Nederlandse wetten (die deze richtlijnen veelal 1 op 1 hebben overgenomen). In dit hoofdstuk wordt aangegeven in welke Nederlandse wetgeving de richtlijnen zijn verankerd.

Bovendien worden eisen en richtlijnen benoemd die van uit de Provincie Noord-Holland zijn opgesteld.

NB De Nederlandse wetgeving en in het bijzonder de arbeidswetgeving kent soms nog aanvullende voorschriften boven de EU (m.n. sociale) richtlijnen.

2.1 Europese richtlijnen

De Europese richtlijnen die betrekking hebben op de machineveiligheid zijn op te splitsen in twee categorieën:

- **Productrichtlijnen** (ook wel richtlijnen voor CE-markering): deze richtlijnen (en verordeningen) hebben tot doel de veiligheid van producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd te waarborgen, zie Bijlage 3.
- **Sociale richtlijnen** (ook wel ARBO richtlijnen): deze richtlijnen hebben tot doel de veiligheid en gezondheid van werknemers te waarborgen, oftewel de arbeidsomstandigheden (ARBO), zie Bijlage 3.

3 Uitgangspunten

De doelstelling van machineveiligheid is het borgen van enerzijds een veilig ontwerp en bouw en anderzijds een veilig gebruik van beweegbare objecten.

Aan deze doelstelling geeft PNH invulling door beweegbare objecten:

- te (laten) ontwerpen en bouwen conform de EU productrichtlijnen, specifiek de machinerichtlijn;
- te bedienen en onderhouden conform de EU sociale richtlijnen, specifiek de arbeidsmiddelenrichtlijn. Een en ander zoals tevens neergelegd in de Nederlandse wetgeving, waarbij in een enkel geval (m.n. ARBO-wetgeving) nog aanvullende eisen gelden.

NB Daarnaast vallen beweegbare objecten onder andere wet- en regelgeving. Bijvoorbeeld op het gebied van:

- constructieve veiligheid (Bouwbesluit: beweegbaar object = bouwwerk);
- watermanagement (Waterwet: beweegbare object = waterstaatswerk en primaire waterkering);
- wegverkeersmanagement (Wegenwet: brug = weg).

3.1 Machine

Een machine is een samenstel van een aandrijfsysteem van onderling verbonden onderdelen, waarvan er ten minste één kan bewegen.

Zie bijlage 2 voor de complete definitie conform de Machinerichtlijn art. 2.

Beweegbare objecten zijn 'machines'.

Beweegbare objecten zijn een samenstel van machines en/of onvoltooide machines die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren.

3.2 Onvoltooide machine

Samenstel, zoals een aandrijfsysteem, dat bijna een machine vormt, maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren, en slechts bedoeld is om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer machines of andere niet voltooide machines of uitrusting, tot een machine.

3.3 Fabrikant

De „fabrikant” is een natuurlijke persoon of rechtspersoon die:

- een onder machinerichtlijn vallende machine of niet voltooide machine ontwerpt en/of produceert;
- verantwoordelijk is voor de overeenstemming van deze machine of niet voltooide machine met de machinerichtlijn;

teneinde haar onder zijn eigen naam of merk of voor eigen gebruik in de handel te brengen.

Bij gebreke van een fabrikant, wordt diegene die de machine in de handel brengt of in bedrijf stelt, als fabrikant beschouwd.

3.3.1 De rol van Fabrikant bij nieuwbouw

Provincie Noord-Holland laat beweegbare objecten ontwerpen en bouwen voor eigen gebruik. In die hoedanigheid is Provincie Noord-Holland opdrachtgever voor een marktpartij die verantwoordelijk is voor het ontwerp en de bouw van het beweegbare object.

Provincie Noord-Holland belegt bij de nieuwbouw van beweegbare objecten de rol van fabrikant – conform de definitie van de Machinerichtlijn – contractueel bij de opdrachtnemer.

3.3.2 De rol van Fabrikant bij renovatie zonder een substantiële wijziging

De rol van fabrikant - conform de definitie van de Machinerichtlijn - wordt contractueel overgedragen aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer accepteert daarmee de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

Provincie Noord-Holland neemt als beheerder van het beweegbare object, bij renovatie, de rol van fabrikant op zich. Reden hiervoor is dat de opdrachtnemer niet in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te beheersen - op een voor de Provincie kostenefficiënte wijze - wanneer slechts onderdelen worden gerenoveerd.

3.3.3 De rol van Fabrikant bij renovatie met een substantiële wijziging

Wanneer echter de renovatie dermate ingrijpend is dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen, wordt de rol van fabrikant contractueel overgedragen aan de opdrachtnemer.

De opdrachtnemer accepteert daarmee de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

*) Er van uitgaand dat het object reeds van CE-markering voorzien is.

Indien het object niet van CE-markering voorzien is, dan dient de opdrachtnemer in dat geval ofwel een II-A verklaring (Verklaring van Overeenstemming conform Machinerichtlijn Bijlage II-A) ofwel een II-B verklaring (Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn Bijlage II-B) te leveren.

3.4 Risicoanalyse

Provincie Noord-Holland voert bij renovatie van beweegbare objecten een risicoanalyse uit conform NEN-EN-ISO 12100:2010 om te bepalen of sprake is van een substantiële wijziging en als gevolg daarvan een (hernieuwde) CE- markering noodzakelijk is.

Wanneer een machine gerenoveerd wordt, kan er sprake zijn van wijzigingen in gebruiksdoeleinden of kan het veiligheidsniveau worden beïnvloed (een substantiële wijziging).

De Machinerichtlijn schrijft voor dat bij een substantiële wijziging een (hernieuwde) CE-markering wordt uitgevoerd. Alhoewel de definitie van een substantiële wijziging in de Machinerichtlijn en de Gids voor gebruik van de richtlijn niet scherp is, wordt het uitvoeren van een risicoanalyse conform NEN-EN-ISO 12100:2010 gezien als een adequate invulling van de beoordeling van het gewijzigde veiligheidsniveau. Voor de risico inschatting dient de methode uit de NPR-ISO/TR 14121-2 gebruikt worden.

Voor de functionele veiligheid dient er van beheersmaatregelen in de besturingstechniek een SIL level bepaald te worden conform de SIL-norm (EN-IEC 62061). Zie bijlage 10.

De beheerder heeft van ieder object een initiële risicoanalyse gemaakt. Het uitvoeren van de risicoanalyse, bij wijzigingen, is een taak van het IPM-team.

3.5 Substantiële wijziging

Er is sprake van een substantiële wijziging aan een machine wanneer:

- er nieuwe of extra risico's ontstaan door de wijziging;
- het gebruiksdoel van de machine wijzigt.

Het kader richting aan de invulling van de uitleg van een substantiële wijziging in bijlage 11.

Het uitvoeren van een risicoanalyse conform NEN-EN-ISO 12100:2010 en op basis daarvan bepalen of sprake is van een substantiële wijziging kent de nodige interpretatieruimte. Om, op uniforme wijze, te kunnen bepalen of bij renovatie sprake is van een substantiële wijziging, is deze taak belegd bij de vakgroep Machineveiligheid.

Met risico wordt bedoeld de definitie conform de machinerichtlijn: risico is de combinatie van de waarschijnlijkheid en de ernst van een letsel of aantasting van de gezondheid die zich kan voordoen in een gevaarlijke situatie. (Bron: Gids toepassing MRL, par. 37)

Een erkende manier om te bepalen of sprake is van een substantiële wijziging van wege nieuwe of extra risico's is het uitvoeren van een (hernieuwde) risicobeoordeling conform de norm NEN-EN-ISO 12100:2012. Voor de risico inschatting kan de methode van uit de NPR-ISO/TR 14121-2 gebruikt worden.

3.6 Vakgroep Machineveiligheid

Het bepalen of sprake is van een dermate ingrijpende wijziging van een beweegbaar object bij renovatie en dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen kent de nodige interpretatieruimte.

Het bepalen of een opdrachtnemer in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen gebeurt door de vakgroep Machineveiligheid.

De taak, voor de vakgroep Machineveiligheid, omvat enerzijds het opstellen van eenduidige criteria en anderzijds de uitvoering van het bepalen of de rol van fabrikant bij de opdrachtnemer kan worden belegd.

Wanneer de Provincie de rol van fabrikant op zich neemt, is de directeur van B&U voor de uitvoering verantwoordelijk voor de CE-markering van een beweegbaar object. De Provincie zal bij renovatie van beweegbare objecten normaal gesproken de rol van fabrikant op zich nemen. Dit betekent dat de Provincie verantwoordelijk is voor de CE-markering van het beweegbare object. De directeur van B&U die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de renovatie is de functionaris die eindverantwoordelijk is voor de CE-markering en als gevolg daarvan de handtekening zet op de EG-verklaring van Overeenstemming.

Een beweegbaar object valt niet onder de categorie machines waarvoor door een aangewezen instantie een EG-typeonderzoek moet worden uitgevoerd (zie Machinerichtlijn, bijlage IV). Dat wil zeggen dat de fabrikant volledig zelfstandig de certificering, de daarvoor benodigde conformiteitsbeoordeling en het opstellen van het Technisch Dossier moet uitvoeren.

Voor beweegbare objecten geldt dat de fabrikant volledig zelfstandig de certificering moet uitvoeren.

4 Machineveiligheid in Assetmanagement Processen

Dit hoofdstuk beschrijft de toepassing van wettelijke verplichtingen ten aanzien van machineveiligheid binnen de Assetmanagement (AM) processen.

In onderliggende paragrafen zijn de verschillende processen met hun wettelijke verplichtingen uitgewerkt, tevens is dit in Bijlage 7 verwoord in een processchema.

In de assetmanagementcyclus zijn de onderstaande stappen te onderscheiden:

- Beleid & strategie;
- Beheren & programmeren;
- Planning & voorbereiding;
- Bouwen & onderhouden;
- Inspecteren & analyseren;
- Evalueren & verbeteren.

4.1 Inleiding

Machineveiligheid is een veiligheidsaspect dat van toepassing is op de beweegbare objecten en moet worden gewaarborgd in de (AM) processen "Bouwen & onderhouden" en ook bij de bediening van machines i.h.k.v. verkeersmanagement en/of watermanagement moet machineveiligheid conform wettelijke verplichtingen worden gewaarborgd.

De AM processen Beheren & programmeren, Plannen & voorbereiden, Bouwen & onderhouden moeten zorgen voor de veiligheid van een machine vanuit het ontwerp en de bouw. Hierop zijn de EU productrichtlijnen (betreffende CE- markering) van toepassing. Deze productrichtlijnen beogen de veiligheid van de machine intrinsiek in het ontwerp (en de bouw conform ontwerp) op te nemen.

NB Naast de intrinsieke veiligheid die in het ontwerp en de bouw van een machine moeten worden opgenomen, gelden de sociale richtlijnen (ARBO) voor de werknemers die werkzaamheden uitvoeren in de realisatiefase. De arbeidsveiligheid (V&G) tijdens de realisatie laten we hier buiten beschouwing.

De AM processen Beleid & strategie, Beheren & programmeren en Inspecteren & analyseren en verbeteren en Evalueren moeten zorgen dat de veiligheid van een machine na ingebruikname op niveau blijft.

Tevens moeten onderhoudswerkzaamheden veilig worden uitgevoerd.

Binnen het AM proces "Bouwen & onderhouden" zijn de EU sociale richtlijnen (betreffende ARBO) van toepassing. Bovendien zijn bij bepaalde renovatiewerkzaamheden (variabel onderhoud) mogelijk de EU productrichtlijnen van toepassing. Dit geldt met name in het geval dat dusdanige wijzigingen aan de machine worden doorgevoerd dat de veiligheid van (delen van) de machine opnieuw beoordeeld moet worden.

Het proces Bediening als onderdeel van de primaire processen Verkeersmanagement en Watermanagement maakt gebruik van beweegbare objecten (machines) om het verkeer op de weg en/of de vaarweg te faciliteren en/of de waterverdeling te beïnvloeden. Het is daarbij belangrijk dat het bedienend personeel zodanig wordt geïnstrueerd dat zij de machines veilig kunnen bedienen. Machineveiligheid speelt afgezien van de bedieninstructies (conform gebruiksaanwijzing machine) geen rol in het proces Bediening.

4.2 Planmatig beheer

Planmatig beheer, assetmanagement, betreft het conform plannen uitvoeren van onderhoud met als doel om correct en veilig functioneren van het areaal te garanderen. Belangrijk onderdeel van het planmatig beheer is het opstellen van inspectieplannen, het uitvoeren van inspecties en het opstellen van instandhoudingsplannen. De instandhoudingsplannen vormen de basis voor de meerjarenprogrammering van variabel onderhoud (renovatie) en vast onderhoud. Zie het schema in bijlage 7.

De verantwoordelijkheid voor de machineveiligheid van beweegbare objecten ligt in de beheerfase bij de beheerder.

De machineveiligheid van beweegbare objecten moet na realisatie of renovatie en overdracht naar beheer worden gewaarborgd in het beheerproces. Vanuit de ARBO-wetgeving worden hieraan verplichtingen gesteld, zoals het bij wijzigingen uitvoeren van een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E).

4.2.1 Wetgeving

Op het moment dat een machine wordt opgeleverd aan de beheerder, moet de machine een CE-markering hebben van de fabrikant. Aan de wettelijke verplichtingen van de EU productrichtlijnen is op dat moment voldaan. In de gebruiksfase waarin de machine wordt ingezet in het primaire proces en in beheer komt bij het district zijn de EU sociale richtlijnen van toepassing.

De beheerder heeft de wettelijke verplichting het gebruik van de machine (variabel onderhoud, vast onderhoud en bediening) conform de EU sociale richtlijnen (ARBO), met name de richtlijn arbeidsmiddelen, te laten plaatsvinden.

Een van de belangrijkste verplichtingen vanuit de EU sociale richtlijnen is het uitvoeren van een risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) bij wijzigingen aan de machine, het gebruik van de machine, de regelgeving of het takenpakket van de werknemer. In de RI&E wordt het veiligheidsniveau van de machine beoordeeld en wordt bepaald of de veiligheidsrisico's aanvaardbaar zijn.

4.2.2 Activiteiten / resultaat

Centraal in het proces planmatig beheer staat:

- het opstellen van inspectieplannen;
- het uitvoeren van inspecties;
- het opstellen van instandhoudingsplannen.

De instandhoudingsplannen vormen de basis voor de meerjarenprogrammering van variabel onderhoud (renovatie) en vast onderhoud.

Input voor de instandhoudingsplannen is onder andere de uitkomst van de uitgevoerde inspecties, gemelde incidenten en eventueel uitgevoerde RI&E's. In deze RI&E's moet specifiek gekeken worden naar de aspecten van het veiligheidsthema machineveiligheid. Op basis van de uitkomst van de RI&E's worden benodigde maatregelen vastgesteld en moet een prioritering worden aangebracht in de benodigde maatregelen om de meerjarenprogrammering te kunnen opstellen.

Het huidige areaal kent een grote diversiteit m.b.t. de toestand van de machineveiligheid. Er zijn beweegbare objecten waarvoor nog geen CE-markering is afgegeven. In Bijlage 6 is beschreven hoe benodigde maatregelen m.b.t. de machineveiligheid kunnen worden bepaald en geprioriteerd.

4.2.3 Verantwoordelijkheid partijen

De beheerder van de provincie is er verantwoordelijk voor dat het gebruik van de machine conform de EU sociale richtlijnen (ARBO), met name de richtlijn arbeidsmiddelen, beheerst is.

De beheerder is verantwoordelijk voor het inbrengen van technische veiligheidsrisico's, o.a. op het gebied van machineveiligheid, en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het TD.

4.3 Aanleg

Wanneer er sprake is van aanleg / nieuwbouw van een beweegbaar object, dan geldt dat het opgeleverde object gezien wordt als een machine (of samenstel van machines) volgens de definitie van de Machinerichtlijn. Dat betekent dat de opgeleverde machine alvorens in gebruik te worden genomen een CE-markering moet krijgen. Het aanbrengen van de CE-markering houdt tevens in dat de bouwer/fabrikant eveneens moet voldoen aan alle andere relevante van kracht zijnde productrichtlijnen en verordeningen.

4.3.1 Wetgeving

Bij het ontwerp en de bouw van een beweegbaar object zijn de EU productrichtlijnen van toepassing.

Voordat een verklaring van overeenstemming kan worden afgegeven moet eerst een conformiteitsbeoordeling worden uitgevoerd. De machinerichtlijn kent een specifieke categorie machines (zie Machinerichtlijn, bijlage IV) waarvoor door een aangewezen instantie een EG-typeonderzoek moet worden uitgevoerd. Een beweegbaar object valt niet onder deze specifieke categorie. Dat wil zeggen dat de fabrikant volledig zelfstandig de conformiteitsbeoordeling moet uitvoeren ('zelfcertificering').

Door bij ontwerp en bouw de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele "Geharmoniseerde normen" op het gebied van machineveiligheid is er een "vermoeden van overeenstemming". Dit maakt dat de conformiteitsbeoordeling eenvoudig kan worden uitgevoerd.

Bepaalde onderdelen die de machine tot geheel maken kunnen op zichzelf vaak weer gezien worden als 'machines', 'onvoltooide machines' of andere producten waar CE-markering op van toepassing is.

Voor bepaalde onderdelen van het nieuw te bouwen beweegbare object geldt dat afzonderlijke (machine)delen ook onder de verplichting van de EU productrichtlijnen (CE-markering) kunnen vallen. In dat geval kan ofwel een II-A verklaring (Verklaring van Overeenstemming conform Machinerichtlijn Bijlage II-A) ofwel een II-B verklaring (Inbouwverklaring conform Machinerichtlijn Bijlage II-B) van toepassing zijn.

Machinerichtlijn Bijlage II

II-A verklaring is een verklaring van de fabrikant, waarin deze uitdrukkelijk verklaard dat de machine voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de machinerichtlijn.

Machinerichtlijn Bijlage II

II-B verklaring is een inbouw verklaring van de fabrikant, waarin deze uitdrukkelijk verklaard dat de niet voltooide (deel) machine voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de machinerichtlijn. Daarbij wordt tevens vermeld dat deze niet voltooide (deel)machine niet in bedrijf mag worden genomen voordat voor de gehele machine waarin zij zal worden ingebouwd, een II-A verklaring voorhanden is.

In Bijlage 3 staan de productrichtlijnen opgesomd. In bijlage 4 is een uitleg over het gebruik van deze EU productrichtlijnen van toepassing zijn op producten die onderdeel vormen van beweegbare objecten. Bij uitzonderingen beslist de vakgroep machineveiligheid.

4.3.2 Activiteiten / resultaat

De machineveiligheid moet geborgd worden in het ontwerp tijdens de planning en voorbereiding van de machine. Ook in de deelprocessen beleid & strategie en beheren & programmeren komt machineveiligheid aan de orde.

Machineveiligheid speelt een belangrijke rol in alle fasen van het AM proces.

Om goede ontwerpbeslissingen mogelijk te maken moeten de prestaties van bestaande en nieuwe systemen bekend zijn. Naast de ontwikkeling van het systeem dient dan ook conform de ERBI Bijlage RAMS kader gehanteerd te worden. RAMS staat voor de samenhang tussen de aspecten: betrouwbaarheid (Reliability), beschikbaarheid (Availability), onderhoudbaarheid (Maintainability) en veiligheid (Safety). Het beschrijven van RAMS-prestaties in eisen is gebruikelijk voor projecten: zowel voor nieuwbouw als voor renovatie.

Specifiek voor de machineveiligheid geldt dat voor een nieuw te bouwen machine een risicobeoordeling moet worden uitgevoerd (MRL bijlage I, algemene beginselen punt 1). Risicobeoordelingen van machines worden geacht in overeenstemming te zijn met de eisen van de Machinerichtlijn, indien zij zijn uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 12100:2012. De uitkomst van de risicobeoordeling moet conform de Machinerichtlijn, Bijlage I worden meegenomen in het ontwerp en de bouw van de machine, zodat de risico's worden gereduceerd. Wanneer risico's niet in het ontwerp kunnen worden gereduceerd, moeten beveiligingsmaatregelen worden genomen. Wanneer beveiligingsmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de veiligheid geregeld worden via persoonlijke beschermingsmiddelen en/of specifieke trainingen (zie MRL bijlage I, punt 1.1.2, onder b). Een verdere uitwerking van de toepassing van de norm NEN-EN-ISO 12100:2012 voor een beweegbare brug en schutsluis is te vinden in de bijlagen.

T.a.v. machineveiligheid moet er een Technisch Dossier moet worden aangelegd;

- Dit Technische Dossier moet aantonen dat de machine in overeenstemming is met de eisen van de richtlijn. Voor zover dat voor deze beoordeling nodig is, moet het technische dossier ook inzicht verschaffen in het ontwerp, de fabricage en de werking van de machine.
- Risico-inventarisatie en evaluatie: T.a.v. machineveiligheid betreft het de risicobeoordeling conform NEN-EN-ISO 12100:2012. Voor de risico inschatting kan de methode van uit de NPR-ISO/TR 14121-2 gebruikt worden.

Conform de Machinerichtlijn (bijlage VII, deel A, punt 1, onder a) dient een Technisch Dossier (TD) te worden aangelegd met de volgende items:

- Algemene beschrijving;
- Ontwerp- en of fabricagetekeningen;
- Lijst van gehanteerde normen;
- Lijst veiligheids- en gezondheidseisen (zie Machinerichtlijn, Bijlage I);
- Risicobeoordeling, conform NEN-EN-ISO 12100:2012;
- Beschrijving gekozen veiligheidsoplossing;
- Test- of berekeningsresultaten;
- Keuringsrapporten (o.a. conformiteitsbeoordeling);
- Gebruikershandleiding(en) / instructie (s), conform Handvatten Gebruikershandleiding;
- EG- Verklaring(en), betreft ofwel Verklaring van Overeenstemming ofwel Inbouw- verklaring, conform Machinerichtlijn, Bijlage II-A/II-B of conformiteitsverklaringen van andere richtlijnen/verordeningen.

NB Ook andere productrichtlijnen stellen vergelijkbare eisen aan documentatie van het product.

4.3.3 Verantwoordelijkheid partijen

Zie Verantwoordelijkheid partijen (nieuw)bouw en onderhouden art. 4.4.3.

4.4 Bouwen & Onderhouden

4.4.1 Wetgeving

Bij het bouwen en onderhouden van een beweegbaar object zijn de EU productrichtlijnen van toepassing.

4.4.2 Activiteiten / resultaat

De aanwezigheid van een geldige CE- markering voor het op te leveren beweegbare object is een randvoorwaarde voor de oplevering. Er mag dus zonder CE-markering (met getekende verklaring van overeenstemming en volledig TD) geen positief opleveringsbesluit worden genomen.

4.4.3 Verantwoordelijkheid partijen

Het IPM team van de provincie is er verantwoordelijk voor dat het contract voor (nieuw)bouw en onderhouden beheerst is. Dit team is eindverantwoordelijk voor de veiligheid van een project. Dit geldt zowel tijdens de verkenning, de planuitwerking als de realisatie en is van toepassing voor eigen personeel evenals voor derden. Tijdens de realisatie heeft de opdrachtnemer hierin een belangrijke verantwoordelijkheid, maar dient ook de opdrachtgever hier duidelijk en gericht aandacht voor te hebben.

Het IPM team is verantwoordelijk voor het inbrengen van technische veiligheidsrisico's, o.a. op het gebied van machineveiligheid, en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het TD.

Het IPM team is er verantwoordelijk voor dat de opdrachtnemer de door de provincie aangedragen veiligheidsrisico's beheerst, o.a. op het gebied van machineveiligheid.

De machineveiligheid is als veiligheidsthema een belangrijk onderdeel van de integrale veiligheid bij (nieuw)bouw en onderhouden van beweegbare objecten. De rol van fabrikant staat centraal bij dit veiligheidsthema. Conform MRL heeft de fabrikant de verantwoordelijkheid om onder andere de EG-verklaring van overeenstemming op te stellen (II-A verklaring). Met deze verklaring wordt aangegeven dat de betreffende machine aan de eisen van de MRL voldoet. Daarnaast heeft de fabrikant de plicht om een CE- markering aan te brengen op de machine, een gebruiksaanwijzing te leveren in de Nederlandse taal en een Technisch Dossier (TD) aan te leggen. Om een TD voor de gehele machine eenvoudig samen te stellen is het belangrijk de TD's van de samenstellende delen te eisen van de leveranciers. Zie ook Bijlage 5 Samenstelling TD.

De provincie laat beweegbare objecten ontwerpen en realiseren voor eigen gebruik. In die hoedanigheid is de provincie opdrachtgever voor een marktpartij die verantwoordelijk is voor het ontwerp en de realisatie van het beweegbare object. De rol van fabrikant - conform de definitie van de Machinerichtlijn - dient contractueel te worden overgedragen aan de opdrachtnemer. Het IPM team is er verantwoordelijk voor dat dit ook gebeurt. De opdrachtnemer accepteert met de overdracht de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object.

Bij de nieuwbouw van beweegbare objecten is vaak sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn conform de Machinerichtlijn elk verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines.

Afhankelijk van of de deelmachines zelfstandig kunnen werken of moeten worden ingebouwd moet respectievelijk een EG-verklaring van overeenstemming (II-A verklaring) of een EG-inbouwverklaring (II-B verklaring) worden opgesteld. Voor de deelmachines moet eveneens een gebruiksaanwijzing (montagehandleiding) worden geleverd en moet een TD worden aangelegd.

4.5 Variabel onderhoud

Wanneer er sprake is van variabel onderhoud dan geldt dat de machineveiligheid op drie verschillende manieren impact kan hebben op het proces (zie bijlage 7):

- Nieuwe CE-markering nodig door substantiële wijziging van de machine;
- II-A/II-B verklaring nodig voor vervangende onderdelen bij niet-substantiële wijziging(en);
- Geen impact EU productrichtlijnen op proces.

4.5.1 Opnieuw CE markeren

Wanneer een beweegbaar object gerenoveerd wordt, en er is sprake van een substantiële wijziging dan is er conform de Machinerichtlijn noodzaak tot het (opnieuw) aanbrengen van een CE-markering.

Voor machines die al een CE-markering hebben betekent dit dat de verklaring van overeenstemming vervalt en dat er een nieuwe verklaring moet worden afgegeven. Voor machines die voordien geen CE-markering hadden, geldt dat CE-markering verplicht wordt. Het betreft machines van vóór 1995 of machines na 1995 waarvoor nog geen CE-markering is afgegeven.

4.5.1.1 Wetgeving

Bij het ontwerp en de bouw in het kader van een renovatie van een beweegbaar object met substantiële wijziging zijn de EU productrichtlijnen van toepassing. Conform de Machinerichtlijn is een (hernieuwde) CE-markering noodzakelijk wanneer er sprake is van een substantiële wijziging.

4.5.1.2 Activiteiten / resultaat

Substantiële wijzigingen aan beweegbare objecten zijn in de regel van dermate omvang dat het te doorlopen proces, variabel onderhoud, vergelijkbaar is aan het proces Aanleg.

4.5.1.3 Verantwoordelijkheid partijen

Ook de rollen zoals beschreven bij Aanleg zijn gelijk bij renovatie. Echter de verantwoordelijkheden zijn op een aantal punten anders belegd.

Allereerst voert het IPM-team een (hernieuwde) risicobeoordeling uit (zie bijlage 8) of er sprake is van een substantiële wijziging. De verantwoordelijkheid voor het bepalen of er sprake is van een substantiële wijziging ligt niet bij het IPM team. Deze verantwoordelijkheid is belegd bij de werkgroep machineveiligheid, zodat eenduidig de bepaling kan plaatsvinden.

De provincie is opdrachtgever voor een marktpartij die (delen van) het beweegbare object renoveert. De provincie- als beheerder van het beweegbare object - neemt de rol van fabrikant op zich. Reden hiervoor is dat de opdrachtnemer niet in staat kan worden geacht de risico's van de gehele machine te beheersen wanneer slechts onderdelen worden gerenoveerd.

Wanneer echter de renovatie dermate ingrijpend is dat de opdrachtnemer geacht wordt de risico's van de gehele machine te kunnen beheersen, dient de rol van fabrikant contractueel te worden overgedragen aan de opdrachtnemer. Het IPM team is verantwoordelijk voor deze overdracht. De opdrachtnemer accepteert met de overdracht de verantwoordelijkheid voor de CE-markering van het beweegbare object als geheel.

De verantwoordelijkheid voor het bepalen of de rol van fabrikant kan worden overgedragen aan opdrachtnemer ligt niet bij het IPM team. Deze verantwoordelijkheid is belegd bij het werkgroep Machineveiligheid, zodat eenduidig de bepaling kan plaatsvinden.

Bij deze taak hoort ook het opstellen en beheren van criteria voor de eenduidige bepaling.

Net als bij nieuwbouw van beweegbare objecten is bij renovatie ook sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines en hebben dezelfde verplichtingen als bij nieuwbouw.

4.5.2 Vervanging deelmachines (II-A/II-B verplichting)

Wanneer er niet sprake is van een substantiële wijziging in een bestaande machine, maar er wel onderdelen (lees: machine of niet-voltooid machines) worden vervangen die vallen onder de EU productrichtlijnen, dan geldt dat er conform de productrichtlijnen noodzaak tot het bijwerken van het TD is. De te vervangen onderdelen moeten namelijk voorzien zijn van II-A of II-B verklaring. Het beweegbare object, dat in zijn geheel als machine wordt beschouwd, wijzigt in samenstelling. Dat betekent dat het TD van de gehele machine moet worden bijgewerkt met de inhoud van de TD's van de te vervangen onderdelen. Zie ook Bijlage 5.

4.5.2.1 Wetgeving

Bij het ontwerp en de bouw in het kader van een renovatie van een beweegbaar object kunnen de EU productrichtlijnen van toepassing zijn. Wanneer vervangende onderdelen verschillen van de originele onderdelen en er geen sprake is van een substantiële wijziging is geen nieuwe CE-markering noodzakelijk. Wel moet het TD worden bijgewerkt, zodat deze een weerspiegeling is van de nieuwe samenstelling van de machine.

Bij het ontwerp en de uitvoering van een renovatie van een beweegbaar object zijn tevens de EU sociale richtlijnen van toepassing. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de "Stand der Techniek". Door de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele "Geharmoniseerde normen" op het gebied van machineveiligheid is er een "vermoeden van overeenstemming". Dit geldt ook voor machines die geen CE-markering hebben (machines van vóór 1995).

De renovatie geeft geen verplichting tot CE-markering van de machine, maar de renovatie moet wel volgens "Stand der Techniek" plaatsvinden. Overigens is er de vrijheid te kiezen voor een oplossing die minimaal gelijkwaardig is aan de in de normen beschreven oplossing. Echter moet dan de minimale gelijkwaardigheid worden aangetoond.

4.5.2.2 Activiteiten / resultaat

Binnen het proces Variabel onderhoud is in het kader van machineveiligheid van belang dat vervangende onderdelen – die vallen onder de productrichtlijnen – een II-A (Verklaring van overeenstemming) of II-B verklaring (Inbouwverklaring) hebben van de leverancier. Hierop moet worden toegezien. Bovendien moet het TD van de machine worden bijgewerkt. Door van de leverancier van vervangende onderdelen oplevering van het TD voor die onderdelen te eisen, kan relatief eenvoudig het TD worden bijgewerkt.

4.5.2.3 Verantwoordelijkheid partijen

De Provincie is als beheerder verantwoordelijk voor de actualiteit van het TD van de beweegbare objecten. Hiertoe moet provincie de opdrachtnemer contractueel verplichten de TD bij te werken met de wijzigingen aan de machine. Dit geldt voor zowel wijzigingen aan machines met en zonder CE-markering. De informatie in het dossier moet duidelijk maken wat er is veranderd en wat er is gedaan om conformiteit te behouden met de technische eisen van de EU productlijnen en/of EU sociale richtlijnen ("Stand der Techniek"). Het contractteam (meestal IPM team) beheert het contract met de opdrachtnemer en moet de kwaliteit van het opgeleverde TD controleren.

Net als bij aanleg en renovatie met substantiële wijziging is ook in dit geval sprake van meerdere deelmachines die veelal geleverd worden door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de deelmachines zijn, conform de Machinerichtlijn, verantwoordelijk voor de machineveiligheid van de geleverde deelmachines. Het IPM team beheert het contract met de opdrachtnemer en moet controleren of de vervangende onderdelen zich conformeren aan de "Stand der Techniek".

4.5.3 Geen verplichting onder machinerichtlijn

Wanneer er niet sprake is van een substantiële wijziging in een bestaande machine, en ook geen onderdelen (lees: machine of niet-voltooide machines) worden vervangen die vallen onder de Machinerichtlijn, dan geldt dat er sprake is van variabel onderhoud en is er conform de Machinerichtlijn geen verplichting.

Ondanks dat het variabel onderhoud geen invloed heeft binnen de Machinerichtlijn, kan er sprake zijn van andere EU productrichtlijnen die van toepassing zijn. Zo kan het zijn dat wanneer elektrische componenten worden vervangen, deze nieuwe onderdelen een CE-markering hebben omdat deze onder de Laagspanningsrichtlijn vallen. Er is dan geen sprake van vervanging van een machine of niet-voltooide machine, maar wel van componenten die een CE-markering moeten hebben bijvoorbeeld conform de Laagspanningsrichtlijn. Het is dus zaak om goed in beeld te hebben welke EU productrichtlijnen van invloed zijn op de renovatie (zie ook Bijlage 3 en 4).

Tevens geldt dat bij de renovatie moet worden voldaan aan de “Stand der Techniek” conform de Arbeidsmiddelenrichtlijn. Dit betekent dat voldaan moet worden aan de actuele Geharmoniseerde normen op het gebied van machineveiligheid.

4.5.3.1 Wetgeving

Bij het ontwerp en de uitvoering van een renovatie van een beweegbaar object zijn de EU sociale richtlijnen van toepassing. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de “Stand der Techniek”. Dit betekent dat voldaan moet worden aan de actuele Geharmoniseerde normen op het gebied van machineveiligheid. Dit geldt met name voor machines die geen CE-markering hebben (machines van vóór 1995). De renovatie geeft geen verplichting tot CE-markering van de machine, maar de renovatie moet wel volgens “Stand der Techniek” plaatsvinden.

4.5.3.2 Activiteiten / resultaat

Binnen het proces Variabel onderhoud is in het kader van overige EU productrichtlijnen van belang dat vervangende componenten een CE-markering hebben van de leverancier. Hierop moet worden toegezien. Bovendien moet het TD van de machine worden bijgewerkt. Door van de leverancier van vervangende onderdelen oplevering van het TD voor die onderdelen te eisen, kan relatief eenvoudig het TD worden bijgewerkt.

In het kader van de EU sociale richtlijnen moet worden gecontroleerd dat vervangende onderdelen voldoen aan de “Stand der Techniek”.

4.5.3.3 Verantwoordelijkheid partijen

De Provincie is als beheerder verantwoordelijk voor de actualiteit van het TD van de beweegbare objecten. Hiertoe moet de Provincie de opdrachtnemer contractueel verplichten de TD bij te werken met de wijzigingen aan de machine. Dit geldt voor zowel wijzigingen aan machines met en zonder CE-markering. De informatie in het dossier moet duidelijk maken wat er is veranderd en wat er is gedaan om conformiteit te behouden met de technische eisen van de EU productlijnen en/of EU sociale richtlijnen. Het contractteam (meestal IPM team) beheert het contract met de opdrachtnemer en moet de kwaliteit van het opgeleverde TD controleren.

Net als bij vervanging van deelmachines is in dit geval ook vaak sprake van meerdere onderdelen die vallen onder de EU productrichtlijnen. Deze onderdelen worden veelal geleverd door verschillende leveranciers. De fabrikanten van de onderdelen zijn, conform de Machinerichtlijn, verantwoordelijk voor de productveiligheid van de geleverde onderdelen. Het IPM team beheert

het contract met de opdrachtnemer en moet controleren of de vervangende onderdelen een CE-markering hebben en/of zich conformeren aan de “Stand der Techniek”.

4.6 Vast onderhoud

Wanneer er geen sprake is van renovatie, dan betreft het werkzaamheden in het kader van vast onderhoud. Voorbeelden van vast onderhoud zijn; het smeren van bewegingswerken en het oplossen van storingen.

4.6.1 Wetgeving

Bij onderhoudswerkzaamheden aan een machine zijn de EU Sociale richtlijnen (ARBO) van toepassing. Bij het onderhoud moet de gebruiksaanwijzing, zoals die bij de machine is opgeleverd als onderdeel van het TD in acht worden genomen.

4.6.2 Activiteiten / resultaat

De gebruiksaanwijzing moet worden opgenomen in de werkinstructies van de onderhoudsmedewerker.

4.6.3 Verantwoordelijkheid partijen

De onderhoudsmedewerker heeft de verantwoordelijkheid zijn werkzaamheden uit te voeren conform de werkinstructies die hij heeft gekregen.

Bijlage 1 Aangehaalde documenten

Referentie	Titel	Versie (status)	Datum
Eur-lex.europa.e	Europese verordening en richtlijnen (http://eur-lex.europa.eu)	-	-
Wetten.nl	Nederlandse wet- en regelgeving (http://www.wetten.nl)	-	-
Gids toepassing	Gids voor de toepassing van Machinerichtlijn 2006/42/EG	Tweede uitgave	Juni 2010
Geharmoniseerde normen	Geharmoniseerde normen http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/index_en.htm en http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp	-	-
NEN-EN-ISO 12100:2012	Veiligheid van machines - Basisbegrippen voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie (NEN-EN-ISO 12100:2012)		September 2012
Leidraad RAMS	ERBI bijlage RAMS kader	Vigerende	-
NPR-ISO/TR 14121-2	Veiligheid van machines - Risicobeoordeling - Deel 2: Praktische gids en voorbeelden van methoden.		-

Bijlage 2 Begrippen en afkortingen

Begrip	Bron	Toelichting
Machine	ISO 12100 par. 3.1	Een samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing. De term "machine" geldt ook voor een samenstel van machines die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren.
	Warenwetbesluit art. 1	<p>Een machine is een:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijfsysteem, maar niet op basis van rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke spierkracht, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing; b) samenstel als bedoeld onder a, waarvan slechts de componenten voor de montage op de plaats van gebruik of voor de aansluiting op kracht- of aandrijfbronnen ontbreken; c) samenstel als bedoeld onder a of b, dat gereed is voor montage en dat in de desbetreffende staat alleen kan functioneren na montage op een vervoermiddel of montage in een gebouw of bouwwerk; d) samenstellen van machines als bedoeld onder a, b of c, of niet voltooide machines die om tot hetzelfde resultaat te komen zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren; e) samenstel van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen en die in hun samenhang bestemd zijn voor het heffen van lasten en die uitsluitend rechtstreeks aangedreven worden door menselijke spierkracht; f) verwisselbaar uitrustingsstuk; g) veiligheidscomponent; h) hijs- en hefgereedschappen; i) kettingen, kabels en banden; j) verwijderbare mechanische overbrengingsinrichting; k) machine als bedoeld onder a tot en met j, die onroerend is; l) hijskraan die onroerend is;

Begrip	Bron	Toelichting
	Machinerichtlijn art. 2	<p>Een machine is een:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een samenstel, voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een aandrijf- systeem — maar niet op basis van rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke spierkracht —, van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die samengevoegd worden voor een bepaalde toepassing; • een samenstel als bedoeld onder het eerste streepje waaraan slechts de componenten voor de montage op de plaats van gebruik of voor de aansluiting op kracht of aandrijfbronnen ontbreken; • een samenstel als bedoeld onder de eerste twee streepjes dat gereed is voor montage en dat alleen in deze staat kan functioneren na montage op een vervoermiddel of montage in een gebouw of bouwwerk; • samenstellen van machines als bedoeld onder het eerste, tweede en derde streepje, en/of niet voltooide machines als bedoeld onder g) die, teneinde tot hetzelfde resultaat te komen, zodanig zijn opgesteld en worden bestuurd dat zij als één geheel functioneren; • een samenstel van onderling verbonden onderdelen of componenten waarvan er ten minste één kan bewegen, en die in hun samenhang bestemd zijn voor het heffen van lasten en die uitsluitend rechtstreeks aangedreven worden door menselijke spierkracht.
Niet voltooide machine	Warenwetbesluit art. 1	<p>Een niet voltooide machine is een:</p> <p>a) samenstel, zoals een aandrijfsysteem, dat bijna een machine vormt, maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren, en slechts bedoeld is om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer machines of andere niet voltooide machines of uitrusting, tot een machine;</p>
	Machinerichtlijn art. 2	<p>Een niet voltooide machine is een samenstel dat bijna een machine vormt maar dat niet zelfstandig een bepaalde toepassing kan realiseren. Een aandrijfsysteem is een niet voltooide machine. Een niet voltooide machine is slechts bedoeld om te worden ingebouwd in of te worden samengebouwd met een of meer andere machines of andere niet voltooide machine(s) of uitrusting, tot een machine waarop deze richtlijn van toepassing is;</p>
Veiligheidscomponent	Warenwetbesluit art. 1	<p>Een veiligheidscomponent is een component die is opgenomen in bijlage V bij de richtlijn of een component:</p> <p>a) die een veiligheidsfunctie vervult;</p> <p>b) die afzonderlijk in de handel wordt gebracht;</p> <p>c) waarvan het niet of verkeerd functioneren de veiligheid van personen in gevaar brengt, en</p> <p>d) die niet nodig is voor de werking van de machine of die door gewone componenten kan worden vervangen om de machine te doen werken;</p>
	Machinerichtlijn art. 2	<p>Een veiligheidscomponent is een component:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die een veiligheidsfunctie vervult; • die afzonderlijk in de handel wordt gebracht; • waarvan het niet en/of verkeerd functioneren de veiligheid van personen in gevaar brengt; en • die niet nodig is voor de werking van de machine of die door gewone componenten kan worden vervangen om de machine te doen werken.
Beweegbare objecten	-	<p>Beweegbare objecten betreft alle objecten met beweegbare delen. Voorbeelden van beweegbare objecten zijn: Schutsluis, beweegbare brug, spuisluis, (pomp)gemaal, waterkering en stuw.</p>

ARBO	Arbeidsomstandighedenwet	Arbeidsomstandigheden
MRL	-	Machinerichtlijn.
RAMS	Leidraad RAMS	Reliability Betrouwbaarheid Availability Beschikbaarheid Maintainability Onderhoudbaarheid Safety Veiligheid
Fabrikant	Warenwetbesluit art. 1	natuurlijke persoon of rechtspersoon die een machine of niet voltooide machine, ontwerpt of produceert, voor eigen gebruik of ten einde haar onder zijn eigen naam of merk in de handel te brengen of, bij gebreke aan een dergelijke persoon, de natuurlijke of rechtspersoon die een machine of niet voltooide machine in de handel brengt of in bedrijf stelt.
	Machinerichtlijn art. 2	elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine ontwerpt en/of produceert, en die verantwoordelijk is voor de overeenstemming van deze machine of niet voltooide machine met deze richtlijn teneinde haar onder zijn eigen naam of merk of voor eigen gebruik in de handel te brengen of voor eigen gebruik. Bij gebreke van een fabrikant die aan deze definitie voldoet, wordt elke natuurlijke of rechtspersoon die een onder deze richtlijn vallende machine of niet voltooide machine in de handel brengt of in bedrijf stelt, als fabrikant beschouwd.
In de handel brengen	Warenwetbesluit art. 1	voor het eerst tegen vergoeding of gratis in de Europese Economische Ruimte ter beschikking stellen van een machine of een niet voltooide machine met het oog op de distributie of het gebruik ervan.
	Machinerichtlijn art. 2	Het voor het eerst tegen vergoeding of gratis in de Gemeenschap ter beschikking stellen van een machine of niet voltooide machine met het oog op de distributie of het gebruik ervan.
TD	-	Technisch Dossier voorheen Technisch Constructie Dossier (TCD)
IPM	-	Integraal Project Management
RI&E	-	Risico-inventarisatie en -evaluatie
II-A verklaring	-	EG-Verklaring van Overeenstemming betreffende machines conform Machinerichtlijn Bijlage II, deel A
II-B verklaring	-	Inbouwverklaring betreffende niet voltooide machines conform Machinerichtlijn Bijlage II, deel B
Stand der Techniek	-	het hoogste niveau van technische ontwikkeling dat op een bepaald tijdstip is bereikt.

Bijlage 3 Europese richtlijnen

Productrichtlijnen

De EU productrichtlijnen hebben tot doel de veiligheid van producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd te waarborgen. De productrichtlijnen geven voorwaarden waaronder een product een CE-markering mag voeren en daarmee op de markt verhandeld mag worden of voor eigen gebruik mag worden gefabriceerd.

Centraal binnen het thema machineveiligheid staat de Machinerichtlijn, maar ook andere productrichtlijnen kunnen van toepassing zijn op de beweegbare objecten van de Provincie Noord-Holland.

In onderstaande tabel zijn de productrichtlijnen opgenomen die van toepassing kunnen zijn op beweegbare objecten:

EU richtlijn	NL regelgeving
Richtlijn ATEX (94/9/EG)	Warenwetbesluit explosieveilig materieel
Richtlijn bouwproducten (89/106/EEG)	Bouwbesluit 2003 NB Verordening 305/2011/EU vervangt nationale wetgeving, Bouwbesluit 2012 vervangt Bouwbesluit 2003.
Richtlijn drukapparatuur (97/23/EG)	Warenwetbesluit drukapparatuur
Richtlijn drukvaten van eenvoudige vorm (2009/105/EG)	Warenwetbesluit drukvaten van eenvoudige vorm NB Hierin is vooraansnog de voorgaande EU richtlijn 87/404/EEG opgenomen!
Richtlijn ecologisch ontwerp energie gerelateerde producten (2009/125/EG)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energie verbruikende producten
Om uitvoering te geven aan de algemene eisen uit de richtlijn ecologisch ontwerp is een reeks verordeningen uitgegeven voor specifieke producten die van belang zijn bij aanleg van beweegbare objecten: <ul style="list-style-type: none"> • Verordening ecologisch ontwerp fluorescentielampen (EU 347/2010); • Verordening ecologisch ontwerp externe stroomvoorzieningen (EG 278/2009); • Verordening ecologisch ontwerp elektromotoren (EG 640/2009); • Verordening ecologisch ontwerp natlopercirculatiepompen (EU 622/2012); Daarnaast zijn er verordeningen voor: Televisies (EG 642/2009) Eenvoudige set-top boxes (EG	Wet milieubeheer

Bijlage 3 vervolg

Naast ondergenoemde EU richtlijnen zijn er andere productrichtlijnen waarvan het onwaarschijnlijk is dat deze van toepassing zijn op beweegbare objecten. Bijvoorbeeld Richtlijn speelgoed (2009/48/EG).

Deze niet van toepassing zijnde richtlijnen zijn derhalve weg gelaten.

EU richtlijn	NL regelgeving
Huishoudelijke verlichting (EG 244/2009) Stand by-stand en uit-stand (EG 1275/2008) Airconditioners en ventilatoren (EU 206/2012) Waterpompen (EU 547/2012)	
EMC-richtlijn (2004/108/EG)	Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2007
	Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
	Besluit gastoestellen (warenwet).
Richtlijn gastoestellen (2009/142/EG)	Regeling geluidemissie buitenmaterieel
Richtlijn geluidsemmissie buitenmaterieel (2000/14/EG) Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)	Warenwetbesluit elektrotechnische producten
	Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
	Warenwetbesluit liften
Richtlijn liften (95/16/EG)	Warenwetbesluit machines
	Warenwetregeling machines
Machinerichtlijn (2006/42/EG) Richtlijn meetinstrumenten (2004/22/EG)	Meetinstrumentenbesluit I (Metrologiewet).
	Meetinstrumentenbesluit II (Metrologiewet).
	Besluit op afstand uitleesbare meetinrichtingen
	Meetinstrumentenbesluit I (Metrologiewet).
Richtlijn niet-automatische weegwerktuigen (2009/23/EG)	Besluit randapparaten en radioapparaten 2007
RTTE- richtlijn (1999/5/EG)	Besluit elektromagnetische compatibiliteit 2007 (Telecommunicatiewet)
	Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur
	Regeling vervoerbare drukapparatuur 2011
Richtlijn vervoerbare drukapparatuur (2010/35/EU)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energieverbruikende producten NB Verordening 245/2009/EU vervangt nationale wetgeving
Richtlijn energierendementseisen voorschakelapparaten (2005/32/EG)	Implementatiewet EG-richtlijn ecologisch ontwerp energieverbruikende producten NB Verordening 245/2009/EU vervangt nationale wetgeving
Richtlijn beperking van gevaarlijke stoffen (2011/65/EU) <i>ook wel</i> RoHS-richtlijn	Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur NB Hierin is vooralsnog de voorgaande EU richtlijn 2002/95/EG opgenomen!

Bijlage 3 vervolg

Naast de EU productrichtlijnen zijn er een aantal richtlijnen die ook van toepassing kunnen zijn op producten die op de Europese markt worden verhandeld of voor eigen gebruik worden gefabriceerd:

EU richtlijn	NL regelgeving
Richtlijn algemene productveiligheid (2001/95/EG)	Warenwetbesluit algemene productveiligheid NB Slechts de handhavingsvoorschriften in de richtlijn inzake algemene productveiligheid zijn tevens van toepassing op producten die onder de nieuwe- aanpakwetgeving vallen. Dat betekent dat voor industrie- en consumentenproducten verschillende regelingen voor markttoezicht kunnen gelden. De Commissie stelt voor in alle nieuwe-aanpakrichtlijnen bepalingen op te nemen betreffende de uitwisseling van informatie over industrieproducten die een ernstig en onmiddellijk risico voor de gebruiker inhouden.
Richtlijn productaansprakelijkheid (85/374/EEG)	Burgerlijk Wetboek (boek 6)
Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (2012/19/EU) ook wel WEEE richtlijn	Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur

Bijlage 3 vervolg Sociale richtlijnen

De sociale richtlijnen ofwel ARBO richtlijnen omvatten:

EU richtlijn	NL regelgeving
Kaderrichtlijn arbeidsomstandigheden (89/391/EEG)	Arbeidsomstandighedenwet
Richtlijn arbeidsmiddelen (2009/104/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 7)
Richtlijn arbeidsplaatsen (89/654/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 3)
	Bouwbesluit 2012
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 7)
Richtlijn asbest (2009/148/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 5)
	Arbeidsomstandighedenregeling (paragrafen 4.5, 4.6 en 4.7)
	Asbestverwijderingsbesluit
Richtlijn beeldschermapparatuur (90/270/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 5, afdeling 2)
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 5)
Richtlijn biologische agentia (2000/54/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 9)
Richtlijn carcinogene en mutagene agentia (2004/37/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4, afdeling 2)
Richtlijn chemische agentia (98/24/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4)
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 4)
Richtlijn elektromagnetische velden (2004/40/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 4)
	NB nog niet opgenomen in Arbeidsomstandighedenbesluit
Richtlijn explosieve atmosferen (1999/92/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 3, afdeling 1, paragraaf 2a)
Richtlijn jongeren (94/33/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 1, afdeling 8 & hoofdstuk 3, afdeling 4, paragraaf 4 & hoofdstuk 4, afdeling 10, paragraaf 2 & hoofdstuk 6, afdeling 6, paragraaf 3 & hoofdstuk 7, afdeling 6, paragraaf 2)
	Arbeidstijdenwet (hoofdstuk 3)
Richtlijn kunstmatige optische straling (2006/25/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 4A)
Richtlijn lawaai (2003/10/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 3)
Richtlijn manueel hanteren van lasten (90/269/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 5, afdeling 1)
Richtlijn medische hulpverlening aan boord van schepen (92/29/EEG)	Vissersvaartuigenbesluit
	Regeling Veiligheid Zeeschepen
Richtlijn persoonlijke beschermingsmiddelen (89/656/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 8, afdeling 1)
Richtlijn prikincidenten in de ziekenhuis- en gezondheidsbranche (2010/32/EU)	Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.97, lid 2 onder c en d)
Richtlijn fysische trillingen (2002/44/EG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 6, afdeling 3A)
Richtlijn tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 5)
Richtlijn uitzendarbeid of arbeid voor bepaalde tijd (91/383/EEG)	Arbeidsomstandighedenwet (artikel 1 & artikel 6, lid 6)
Richtlijn veiligheids- en/of gezondheidssignalering (92/58/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 8, afdeling 2)
	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 8)
Richtlijn vissersvaartuigen (93/103/EEG)	Vissersvaartuigenbesluit 2002
Richtlijn winningsindustrieën d.m.v. boringen (92/91/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 6 en 6A & hoofdstuk 3, afdeling 3 en 3C & hoofdstuk 6, afdeling 5B & hoofdstuk 7, afdeling 5A)
Richtlijn winningsindustrieën in dagbouw en ondergronds (92/104/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 2, afdeling 6 & hoofdstuk 3, afdeling 3 en 3A & hoofdstuk 7, afdeling 5A)
Richtlijn werkneemsters tijdens zwangerschap, ná bevalling en tijdens lactatie (92/85/EEG)	Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 1, afdeling 9 & hoofdstuk 3, afdeling 5, paragraaf 5 & hoofdstuk 4, afdeling 10, paragraaf 3 & hoofdstuk 5, afdeling 3, paragraaf 2 & hoofdstuk 6, afdeling 6, paragraaf 4)

Bijlage 4 Toepassing EU productrichtlijnen

Op de verklaring van overeenstemming (II-A II-B verklaring) staat aan welke EU productrichtlijnen het product voldoet. Deze verklaring staat of in de handleiding van het product of is separaat bijgeleverd. De fabrikant bepaalt het toepassingsgebied van het product en daarmee welke richtlijnen van toepassing zijn. Zie voor de opsomming van deze richtlijnen bijlage 3.

Als een product onder de betreffende richtlijn valt (of meerdere) dan zal bij de verklaring van overeenstemming van de toeleverancier dit ook moeten blijken.

Voorbeeld: Een noodstop valt onder de Machinerichtlijn, maar een noodstop geschikt voor een omgeving waar een mogelijk explosierisico aanwezig is, moet daarnaast voldoen aan de ATEX richtlijn.

Naast deze regelgeving voor producten kan het zijn dat lokale verordeningen aanvullende eisen stelt. Bijvoorbeeld door de locatie (binnen bebouwde kom of buiten bebouwde kom) kunnen door de overheid (waterschap, gemeente of provincie) eisen worden gesteld aan de geluidsemissie

Bijlage 5 Samenstellen TD

Als een (beweegbaar) object wordt gebouwd zullen meestal meerdere toeleveranciers bij de realisatie betrokken zijn. Afhankelijk van omvang van de deellevering kunnen delen ervan ook onder de Machinerichtlijn vallen of als niet-voltooide machine worden aangemerkt. Voorbeelden van niet-voltooide machines in genoemde situaties zijn:

- Een aandrijving met een tandwielkast;
- Een hydraulische unit. (afhankelijk van de compleetheid van de levering kan in een 'EG-verklaring van overeenstemming betreffende machines' worden afgegeven);
- Een sluisdeur met hydraulische aandrijving. (afhankelijk van de compleetheid van de levering kan in een 'EG-Verklaring van overeenstemming betreffende machines' worden afgegeven).

Niet alleen de Machinerichtlijn maar ook ander Richtlijnen en/of Verordeningen (zie paragraaf 3.1) eisen dat documentatie (Technisch Dossier, TD) wordt opgesteld en bewaard gedurende minimaal 10 jaar na de inbedrijfstelling of in de handel brengen.

Dit TD hoeft niet bij oplevering te worden afgegeven volgens de regelgeving. Het ligt in de rede dat ten behoeve van de levenscyclus het TD gedurende de levensduur van een beweegbaar object bewaard (en actueel) gehouden dient te worden. Het actueel houden van het dossier hoort bij de beheerder thuis. De Provincie dwingt (legitiem) contractueel af dat de bouwer/ fabrikant/ aannemer een kopie van het dossier (of het originele) beschikbaar stelt voor de beheerder. Dit is ook een goede praktijk zodat bij een eventueel faillissement van de fabrikant een compleet dossier voorhanden blijft. Hoewel de fabrikant niet verplicht is het dossier af te geven aan derden in verband met geheimhouding, zijn andere mogelijkheden denkbaar zoals deponering bij een onafhankelijke derde, indien dit op reële bezwaren stuit van de fabrikant.

Net zo als de toeleveranciers meedoen bij het opbouwen van de onderdelen voor de uiteindelijke installatie/aanleg, dient het uiteindelijke dossier te worden opgebouwd. Van alle deelleveringen is wel een of andere vorm van documentatie voorhanden. In de minimale vorm bestaat deze uit de verplichte (montage) handleiding en/of gebruikershandleiding evenals certificaten en/of verklaringen met vermelding van de gebruikte normen. Daarnaast is het van belang dat documentatie ten aanzien van de samenstelling van de onderdelen wordt opgesteld.

Op basis van de toeleveringen, kan een groot deel van het uiteindelijke dossier kan worden samengesteld. De onderliggende verklaringen worden in het Technisch Dossier (TD) verzameld. Slechts de uiteindelijke verklaring wordt door de fabrikant van het geheel ondertekend, waardoor deze de verantwoordelijkheid neemt voor het totaal.

Producten die uiteindelijk in of aan machines worden ingebouwd behoeven niet allemaal 'CE gemarkeerd' te worden of moeten worden voorzien van een inbouwverklaring. Bedieningsknoppen en computers (met software) alsmede de actuatoren (motorrelais en dergelijke) die tezamen een besturingsketen vormen zijn nog geen 'machine' in de zin van de Machinerichtlijn. De componenten zoals netvoeding voor computers, bekabeling en dergelijke, moeten voldoen aan onder andere de Laagspanningsrichtlijn en/of andere relevante productrichtlijnen.

Software voor veiligheidsgerelateerde besturing voldoet aan bijvoorbeeld normen zoals de IEC 61508 of IEC 61131-3 of -5. Het is mogelijk op basis van (gecertificeerde) softwaremodules veiligheidsfuncties te realiseren als onderdeel van een veiligheidsgerelateerde besturing van een machine. Zou de software niet met behulp van deze gecertificeerde modules worden ontwikkeld dan is certificering van deze speciaal geschreven software via een aangewezen instantie onvermijdelijk. Een toeleverancier die uitsluitend deze specialistische op maat gemaakte software levert, zal dus moeten aan kunnen tonen dat dit deel door een derde is gecertificeerd (aantoonbaar middels een certificaat van de aangewezen instantie).

Bijlage 6 Prioriteren benodigde maatregelen

In deze bijlage is een schema weergegeven waarmee kan worden bepaald wat de benodigde prioriteit is met betrekking tot maatregelen in het kader van de machineveiligheid. Door het object op deze wijze te beschouwen, ontstaat overzicht en de mogelijkheid prioriteit aan te geven met betrekking tot documentatie en actuele veiligheid. In de meeste gevallen zal, door de beheerder, de controle aan de hand van de Richtlijn Arbeidsmiddelen uitgevoerd worden.

Bij het doorlopen van het schema geldt dat aan het niet inzichtelijk hebben van mogelijke onveilige situaties (het ontbreken van een RI&E en bijbehorende plan van aanpak) de hoogste prioriteit dient te worden gegeven (onafhankelijk van CE- markering!).

Daarnaast geldt voor alle situaties dat de acties gepland in het plan van aanpak prioriteit hebben. In het schema dienen (mogelijk) de volgende vragen beantwoordt te worden:

1. Is er een actuele RI&E en bijbehorend plan van aanpak (welke wettelijk verplicht) beschikbaar van het object? Nee, zie punt G.
2. Beschikt het object over een CE-markering?
3. Is het object gerealiseerd en/of substantieel gewijzigd na 1995?
4. Is er een volledig Technisch Dossier beschikbaar van het object?

De situaties en de bijbehorende acties zijn als volgt gedefinieerd:

A. CE-markering, TD aanwezig

Indien het bij de RI&E behorende plan van aanpak actiepunten bevat dienen deze uitgevoerd te worden.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak.

B. CE-markering, TD niet aanwezig

In aanvulling op situatie A is geconstateerd dat het TD, of een gedeelte daarvan, ontbreekt. Indien mogelijk dient dit TD alsnog aangevuld te worden. Als dit niet mogelijk is dient de CE-markering verwijderd te worden. In ieder geval dienen de elektrische (en/of hydraulische) schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date te zijn.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Completeren van TD;
3. Indien 2 niet mogelijk is verwijderen van CE-markering.

C. Geen CE-markering, machine na 1995, TD aanwezig

Er is geconstateerd dat de machine wel een CE-markering zou moeten hebben (opgebouwd of substantieel gewijzigd na 1995), maar niet is aangebracht. Indien uit het TD blijkt dat voldaan is aan alle essentiële veiligheid- en gezondheidseisen van de Machinerichtlijn kan alsnog een CE-markering aangebracht worden.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Aanbrengen CE-markering (zie onderstaande toelichting).

D. Geen CE-markering, machine na 1995, TD niet aanwezig

Er is geconstateerd dat de machine wel een CE-markering zou moeten hebben (nieuwbouw of substantieel gewijzigd na 1995), maar niet is aangebracht. Daarnaast is het TD niet compleet.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Completeren van TD;
3. Indien 2 mogelijk is, alsnog CE-markering aanbrengen (zie onderstaande toelichting).

E. Geen CE-markering, machine voor 1995, TD aanwezig Prioriteer knelpunten

Er is geconstateerd dat een CE-markering niet noodzakelijk is (nieuwbouw van voor 1995 en niet substantieel gewijzigd na 1995) en dat het TD aanwezig is. Buiten het uitvoeren van het plan van aanpak is geen directe actie vereist. Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak.

F. Geen CE-markering, machine voor 1995, TD niet aanwezig Prioriteer knelpunten, basis voor TD ontbreekt

Er is geconstateerd dat een CE-markering niet noodzakelijk is (nieuwbouw van voor 1995 en niet substantieel gewijzigd na 1995) en dat het TD, of een gedeelte daarvan, ontbreekt. Indien mogelijk dient dit TD alsnog aangevuld te worden. In ieder geval dienen de elektrische (en/of hydraulische) schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date te zijn. Er dient geen CE-markering aangebracht te worden.

Acties:

1. Uitvoeren plan van aanpak;
2. Completeren van TD.

G. Geen actuele RI&E en/of bijbehorend plan van aanpak beschikbaar.

Er is geen actuele RI&E en/of bijbehorend plan van aanpak van het object beschikbaar. In dat geval dient deze zo snel mogelijk gerealiseerd worden. Nadat dit afgerond is dient het schema opnieuw doorlopen te worden.

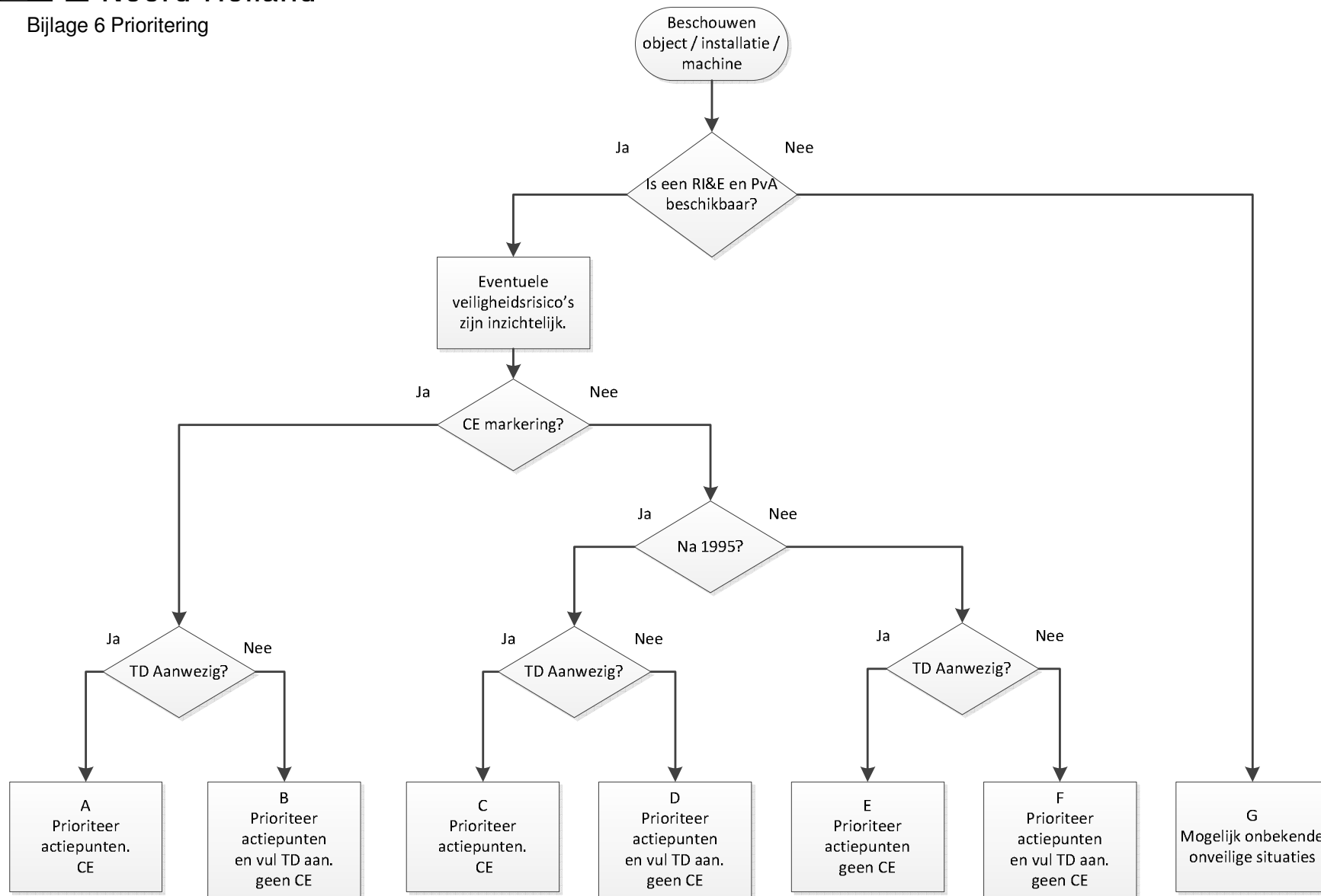
Acties:

1. Uitvoeren RI&E en opstellen plan van aanpak;
2. Opnieuw doorlopen van het schema.

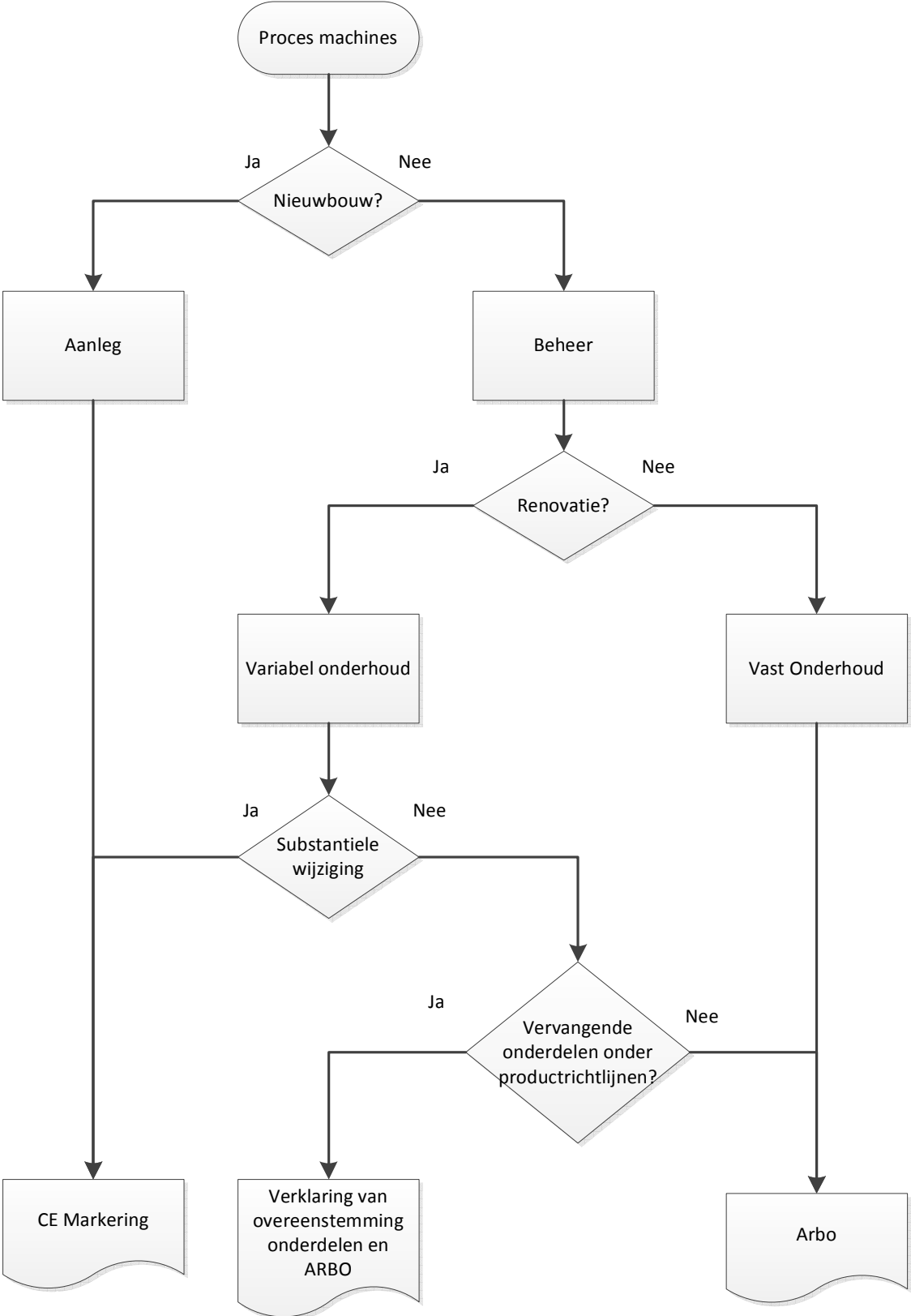
Bij de situaties beschreven onder C en D moet, zoals aangegeven bij de acties, achteraf CE-markering worden aangebracht. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de toelichting op het aanbrengen van CE-markering op machines (MRL, bijlage I, punt 1.7.3):

Het is verboden de machine te ante- dan wel postdateren wanneer de CE-markering wordt aangebracht.

Bij het ontbreken van de CE-markering moet eerst worden geconstateerd of aan de veiligheidseisen conform de Richtlijn Arbeidsmiddelen is voldaan. Vervolgens moet worden gecontroleerd of ook in detail aan de eisen van Bijlage I van de Machinerichtlijn is voldaan. Wellicht kan de oorspronkelijke fabrikant/opdrachtnemer hierop nog worden aangesproken, maar in de meeste gevallen ligt het probleem bij de eigenaar/beheerder. Mogelijk is de 'achterstallige documentatie (TD)' te repareren bij een geplande substantiële wijziging. Zorg ervoor dat in alle gevallen de elektrische en/of hydraulische schema's en de schema's in relatie tot de besturingstechniek aanwezig en up-to-date zijn.



Bijlage 7 Schema Assetmanagement



Bijlage 8 Risicobeoordeling

RI&E; Risico beoordeling brug / sluis

Een RI&E wordt uitgevoerd om na te gaan welke veiligheids- en gezondheidseisen op de brug / sluis van toepassing zijn.

Bij ontwerp, bouw, onderhoud / inspectie en sloopfase van de machine moet vervolgens rekening worden gehouden met de resultaten van deze risicobeoordeling.

Via het herhalen van bovenbedoelde risicobeoordeling en -beperking moet de bouwende partij, de aannemer;

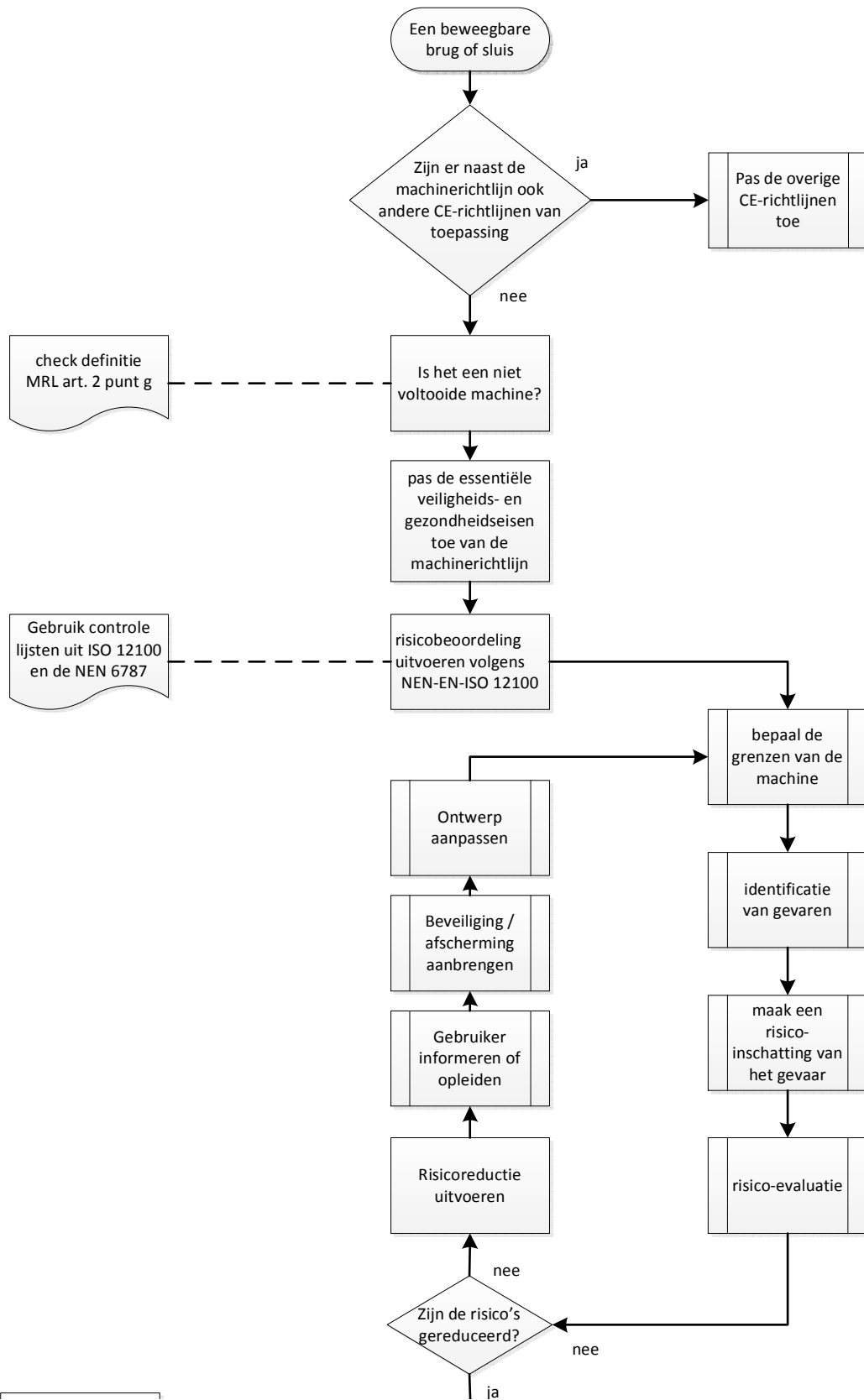
- de grenzen van de brug – sluis te bepalen, zowel uitgaande van het beoogde gebruik als van elk redelijkerwijs voorzienbare verkeerde gebruik daarvan,
- na te gaan, welke gevaren door de brug – sluis kunnen worden veroorzaakt en welke gevaarlijke situaties daaraan verbonden zijn,
- de risico's in te schatten met inachtneming van de ernst van het mogelijke letsel of de aantasting van de gezondheid en de waarschijnlijkheid dat deze zich voordoet,
- de risico's te beoordelen teneinde, overeenkomstig de doelstelling van de machinerichtlijn, te bepalen of risicoreductie vereist is,
- de gevaren weg te nemen of de aan deze gevaren verbonden risico's te verminderen door de toepassing van beschermende maatregelen conform de in de machinerichtlijn, bijlage I vermelde punt 1.1.2, onder b) vastgestelde volgorde.

De NEN EN ISO 12100:2010 moet bij deze beoordeling als leidraad worden gebruikt. Deze geeft de ontwerpers en bouwer een algemeen kader en houvast in de besluitvorming tijdens de ontwikkeling van machines.

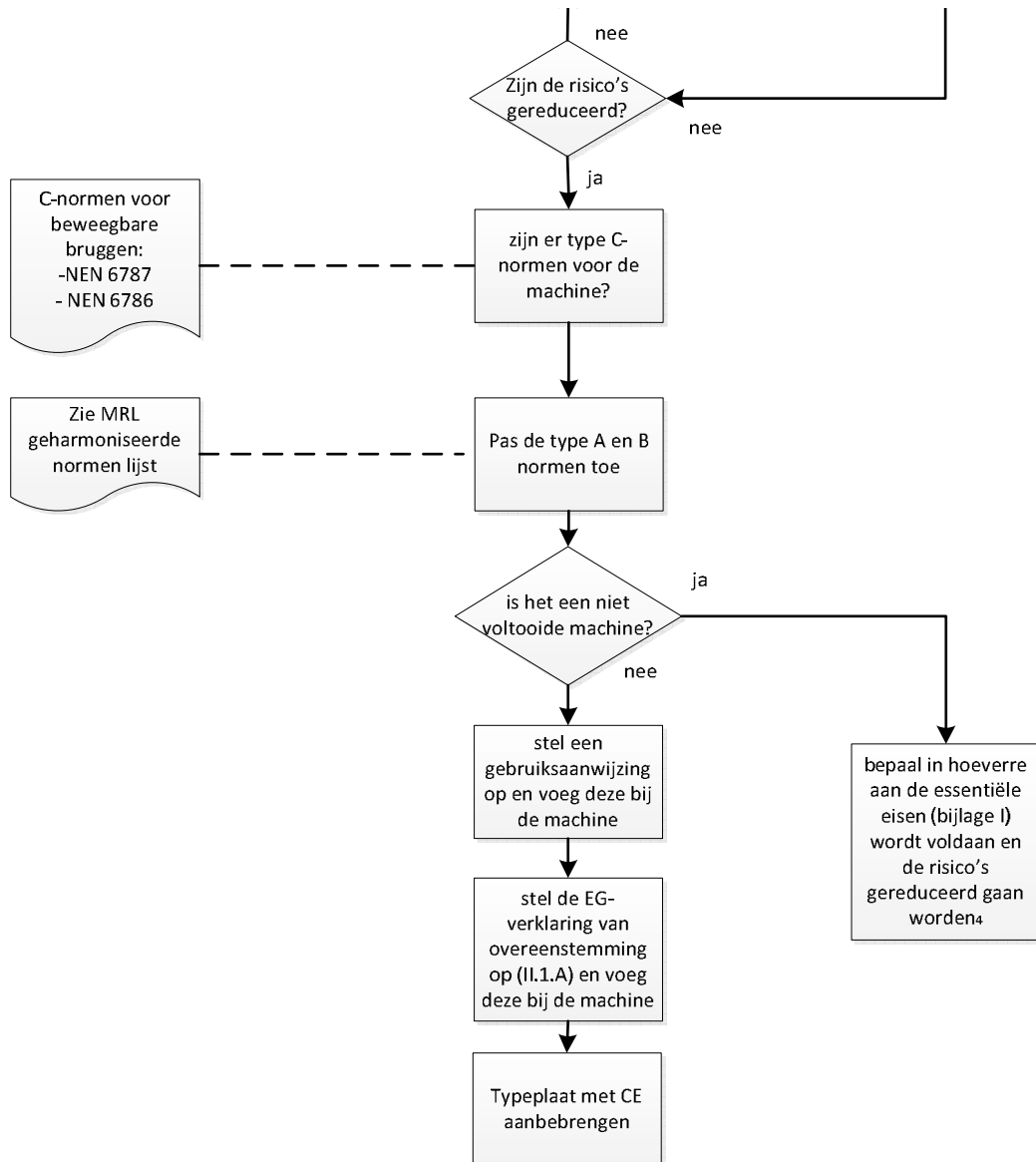
De NEN6787 moet hierbij als aanvullende norm, gericht op specifieke gevaren van een brug, gebruikt worden.

Voor de risico inschatting kan de methode van uit de NPR-ISO/TR 14121-2 gebruikt worden.

Bijlage 8 Schema risico beoordeling brug / sluis



Bijlage 8 Schema brug / sluis (vervolg)

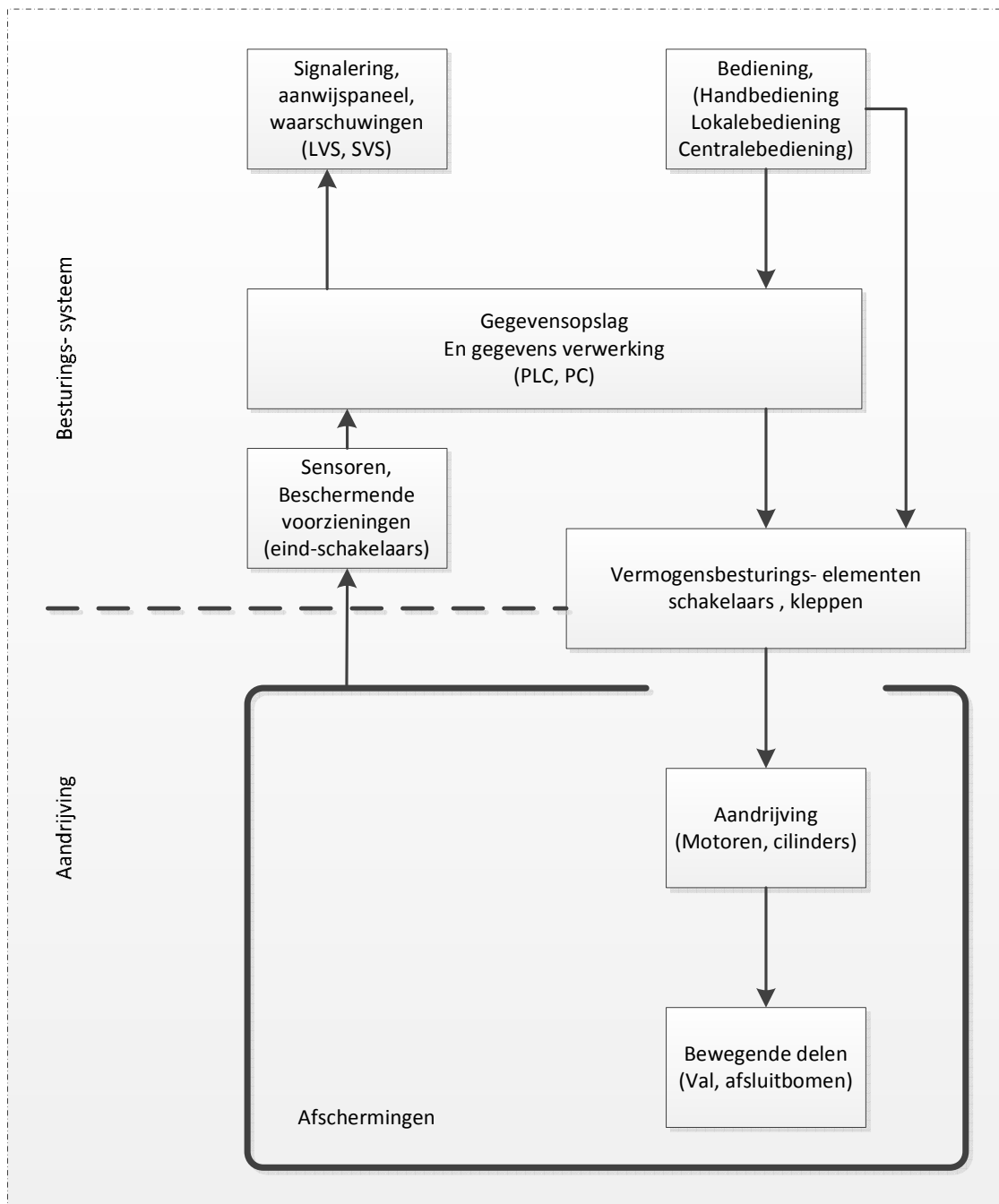


Bijlage 9 Machine grenzen

Bij het bepalen van de grenzen moeten alle fasen in de levensduur in beschouwing worden genomen. Dit houdt in dat de eigenschappen en prestaties van de brug evenals de betrokken personen en het milieu behoren te worden vastgesteld in termen van de grenzen van de machine. Deze zijn onderverdeeld naar:

- Gebruiksgrenzen omvatten het bedoelde gebruik en het redelijkerwijs voorzienbare verkeerde gebruik van de machine.
- Tijdgrenzen zijn grenzen als levensduur, periodieke controles, onderhoud en slijtage.
- Ruimtelijke grenzen als bewegingsruimte en ruimte benodigd voor onderhoud.
- Andere grenzen als werkomgeving, soort weg, gebruikers als fietsers, tram, scheepvaart.

Schematische weergave van de grenzen van een machine.
Naar bijlage A van NEN-EN-ISO 12100



Bijlage 10 Functionele veiligheid

Doel

Wanneer een risico reducerende maatregel welke volgt uit de RI&E berust op een beveiliging welke gebruik maakt van een besturingssysteem, spreken we van functionele veiligheid.

Er zijn twee normen welke invulling geven aan de methode om functionele veiligheid te integreren in een machine. Dit zijn de SIL-norm (EN-IEC 62061) en de PL-norm (EN-ISO 13849-1/2). Beide normen zijn geharmoniseerd onder de machinerichtlijn waarbij een PL/SIL level een maat is voor de 'kwaliteit en betrouwbaarheid' van een veiligheidsfunctie. De Provincie stelt dat de SIL-norm wordt gehanteerd voor het ontwerp van de veiligheidsfuncties in de beweegbare bruggen en schutsluizen.

Het SIL level wordt bepaald door feitelijk een nieuwe risicobeoordeling uit te voeren op de ongewenste situatie dat de veiligheidsfunctie niet functioneel is of afwezig is en er daardoor een ongewenste (gevaarlijke) situatie optreedt.

Deze norm bepaalt dat processen systematisch beoordeeld moeten worden, zodat duidelijk wordt wat de kans op een gevaarlijk falen is, en wat de gevolgen van dat gevaarlijk falen kunnen zijn.

Stappen

In de SIL norm (EN-IEC 62061) worden de volgende stappen vereist:

- Opstellen van een Functional Safety Plan
- Identificatie van de veiligheidsfuncties
- Classificatie van de veiligheidsfuncties
- Opstellen van een Functionele specificatie van de veiligheidsfuncties (SRS)
- Maken van een Concept ontwerp hardware (HDS)
- Opstellen van een Functionele specificatie van de software (SSRS)
- Opstellen van een Verificatie plan
- Opstellen van een Testplan en het uitvoeren van de testen van de veiligheidsfuncties
- Validatie
- Opstellen einddocumentatie (TD)

Functional Safety Plan

In dit plan wordt het ontwerp en de realisatie van de veiligheidsfuncties vastgelegd

Identificatie van de veiligheidsfuncties

De veiligheidsfuncties dienen te worden voorzien van een uniek nummer VF ##.

Classificatie van de veiligheidsfuncties

Het bepalen van het benodigde SIL-niveau van de veiligheidsfunctie, de SIL Target.

Functionele specificatie van de veiligheidsfuncties (SRS)

Hierin worden de specificaties voor de veiligheidsfunctie geïdentificeerd.

De onder vermelde besturingstechnisch veiligheidscircuits moeten met een betrouwbaarheid van minimaal SIL 2 bewaakt worden:

1. Fail safe detectie Landverkeersseinen rood; indien aantal defecte LVS lampen (meer dan 50% uitval aan één zijde, dan op noodbediening);
2. Fail safe detectie Afsluitboom gesloten, voor vrijgave val;
3. Fail safe detectie Afsluitboom open, voor vrijgave wegverkeer;
4. Fail safe detectie Afsluitboom handbediening;
5. Fail safe detectie Val afgezet of ontgrendeld;
6. Fail safe detectie Retardeerbeveiliging;
7. Fail safe detectie Val volledig open;
8. Fail safe detectie Scheepvaartsein rood (max. 50% uitval per zijde);
9. Fail safe detectie Val volledig gesloten;
10. Fail safe detectie Val opgezet of vergrendeld;

Noodstop en noodstopcircuit aanbrengen met Fail Safe detectie met een betrouwbaarheid van minimaal SIL 3, uitgaande van:

- Noodstopknop op centrale afstandsbediening;
- Noodstopknop op lokale bedieningslessenaar op de brug;
- Noodstopknop op besturingskast lokaal op de brug.

De lijst van besturingstechnisch veiligheidscircuits in dit rapport is niet limitatief. Uit een risicobeoordeling kan blijken dat additionele veiligheidsfuncties noodzakelijk zijn of dat veiligheidsfuncties dienen te voldoen aan een hoger veiligheidsniveau. Uit de risicobeoordeling kan tevens blijken dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het is van belang dat de er getoetst wordt of dat de specificaties van de veiligheidsfuncties toepasbaar zijn op het specifieke object.

Concept ontwerp hardware (HDS)

Hierin wordt het ontwerp en de architectuur per veiligheidsfunctie beschreven.

Functionele specificatie van de software (SSRS)

Als er software wordt gebruikt voor veiligheidsfuncties, dan moet van deze het ontwerp en de architectuur per veiligheidsfunctie beschreven worden.

Verificatie & Validatie

Het ontwerp van de veiligheidsfuncties moet het ontwerp en uitvoeringsproces geverifieerd worden.

Er dient een testplan te zijn voor het testen van de veiligheidsfuncties.

Einddocumentatie

Als onderdeel van het TD behoort de documentatie van de bovenvermelde stappen.

FMECA

Onderdeel van de risicobeoordeling moet een FMECA (Failure Modes, Effect and Criticality Analysis) zijn waarin alle faalmodi van ieder component van het systeem beschouwd moeten worden om het veroorzaakte faalgedrag in kaart te brengen. Op deze manier wordt inzicht verkregen in het systeemgedrag van het systeem bij incorrect functioneren van een deel van, of een component in het systeem. Het is hierbij belangrijk om de verschillende toestanden waarin een object zich kan bevinden mee te nemen in de beschouwing. Ook "common cause" falen (CCF) moet beschouwd worden om te voorkomen dat het falen van meerdere componenten tegelijk, veroorzaakt door één oorzaak, leidt tot een onacceptabel risico.

Vervolg bijlage 10

Beschermende stopfunctie

Op de beweegbare brug en een schutsluis zijn verschillende veiligheidsfuncties actief die werken als een beschermende stopfunctie. Deze worden vaak ten onrechte als noodstop wordt aangeduid.

Als een brug bij de opwaartse beweging door zijn eindschakelaar loopt, wordt wel eens gezegd: "De brug gaat dan in noodstop". Dit is niet juist, omdat dergelijke veiligheidsfuncties volgens de huidige normen een "beschermende stop" (Engels: protective stop) functie uitvoeren en geen noodstop uitvoeren.

Naast de noodstop en de beschermende stop wordt in de normen ook gesproken over machine stopfunctie en de stopcategorieën 0, 1 of 2. Deze functies worden uitgelegd in de onderstaande tabel.

Naam functie	Uitleg functies
Beschermende stopfunctie/ Protective stop function	Veilige stopfunctie als gevolg van aanspreken van een primaire veiligheidsfunctie zoals een retardeerbewaking/eindschakelaar etc. Kan uitgevoerd zijn als stopcategorie 0, 1 of 2. LET OP: stopcategorie 2 is alleen onder bepaalde voorwaarden toegestaan!
Stopcategorie 0	Stop van de bewegingen door directe afschakeling van de aandrijvende delen.
Stopcategorie 1	Vertraagde stop van de bewegingen door eerst afremmen en dan volledige afschakeling van de aandrijvende delen
Stopcategorie 2	Vertraagde stop van de bewegingen zonder afschakeling van de aandrijvende delen. Standaard niet toegestaan voor de noodstopfunctie, maar onder voorwaarden wel voor beschermende stop functies. <i>LET OP: Voorwaarde is dat de frequentieregelaar (Power Drive System) gecertificeerd is door een Notified body en dient te voldoen aan de norm EN-IEC 61800-5-2!</i>

De beschermende stopfuncties dienen standaard te worden uitgevoerd volgens stopcategorie 0, tenzij uit de risicobeoordeling blijkt dat een andere stopcategorie leidt tot een groter risicoreductie.

Een van de aspecten die moet worden mee genomen bij bestaande objecten is de technische staat van het object. Stopcategorie 0 kan in sommige gevallen ernstige schade tot gevolg hebben.

Bijlage 11 Substantiële wijziging

Wanneer een machine gerenoveerd wordt, kan er sprake zijn van wijzigingen in gebruiksdoeleinden of kan het veiligheidsniveau worden beïnvloed (een substantiële wijziging). De Machinerichtlijn schrijft voor dat bij een substantiële wijziging een (hernieuwde) CE-markering wordt uitgevoerd. De definitie van een substantiële wijziging in de Machinerichtlijn en de Gids voor gebruik van de richtlijn is niet scherp.

Het uitvoeren van een risicoanalyse conform NEN-EN-ISO 12100:2010 wordt gezien als een adequate invulling van de beoordeling van het gewijzigde veiligheidsniveau. Voor de risico inschatting kan de methode van uit de NPR-ISO/TR 14121-2 gebruikt worden.

Het bepalen of sprake is van een substantiële wijziging is dus niet scherp. Om een kader te bieden voor het begrip “substantiële wijziging” verwijst de vakgroep machinerichtlijn naar de volgende opsomming. Deze is niet uitputtend.

Onder een substantiële wijziging verstaat de vakgroep Machineveiligheid, Wijzigingen van de uitgangspunten van het oorspronkelijke ontwerp als:

- Constructieve veiligheid
- De mechanische uitrusting
- Veilig functioneren
- Levensduur van de onderdelen
- Bedrijfstoestand
- Aandrijfmechanismen / bewegingsmechanisme
- Snelheden
- Elektrische veiligheid
- Regelgeving en normeringen
- Omgevingsvariabele

Voorbeelden, niet uitputtend, hiervan zijn:

- Vervangen van de elektrische installatie
- Wijzigingen van de aandrijving van mechanisch naar hydraulisch
- Wijzigingen aan de dimensionering van het val
- Wijzigen van de snelheid van openen en sluiten
- Toevoegen of weghalen van onderdelen
- Het aanbouwen van een 2e brug
- Wijzigingen van de verkeersklasse, verkeersmodaliteiten, vaarwegklasse
- Grote wijzigingen van de ballast cq. Het balans van de brug
- Constructieve wijzigingen
- Wijzigingen aan het gebruik als b.v. het aantal bewegingscycli t.o.v. het ontwerp
- Temperatuur, belasting, zettingen
- Draagvermogen, sterkte, stabiliteit
- Wijzigingen aan de Software
- Wijzigen of toevoegen van een bedieningsvorm
- Grote infrastructurele wijzigingen grenzend aan het object

Bijlage 12 Specifieke systeemeisen

Proceseisen Vraagspecificatie

De opdrachtnemer vervult de rol van fabrikant voor substantiële wijziging aan systemen of gerealiseerde systemen in het kader van de Europese Machinerichtlijn.

Indien de opdrachtnemer een wijziging uitvoert of een systeem realiseert, moet deze voldoen aan de "Stand der Techniek".

Door de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele "Geharmoniseerde normen" op het gebied van machineveiligheid en de van toepassing zijnde C normen, is er een "vermoeden van overeenstemming".

De Opdrachtnemer dient de opdrachtgever voor het systeem een EG-verklaring van overeenstemming te verstrekken volgens Richtlijn 2006/42/EG

De Opdrachtnemer dient een risicobeoordeling uit te voeren teneinde veiligheidsrisico's die samenhangen met het gebruik of het onderhoud dat uitgevoerd wordt aan het complex te onderkennen. De risico's dienen in voldoende mate gereduceerd te worden.

De Opdrachtnemer dient door middel van een risicobeoordeling volgens de NEN-EN-ISO 12100 aantoonbaar te maken dat voldaan wordt aan de veiligheidseisen.

De Opdrachtnemer dient in de risicobeoordeling expliciet te benoemen welke functionele beveiligingen noodzakelijk zijn. Daartoe dient een SIL-classificatie uitgevoerd te worden.

Op basis daarvan dient de Opdrachtnemer vast te stellen welke functionele beveiligingen geïmplementeerd dienen te worden.

De Opdrachtnemer dient deze functionele beveiligingen te implementeren.

Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de "Stand der Techniek".

Door de regels te volgen die zijn vastgesteld in de actuele "Geharmoniseerde normen" op het gebied van machineveiligheid en de van toepassing zijnde C normen, is er een "vermoeden van overeenstemming".

De opdrachtnemer dient deze, aangepaste of gerealiseerde systemen, te voorzien van een CE-markering en alle in het kader van de Machinerichtlijn te ondernemen acties uit te voeren.

In het door de ON te leveren opleverdossier, dient het Technisch constructiedossier conform de machinerichtlijn opgenomen te zijn.

Bijlage 18 – Inhoud asset risicodossier

Bijlage 18 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Bijlage 19 – Assetmanagement Noord- Holland

Bijlage 19 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.1

Assetmanagement Noord-Holland

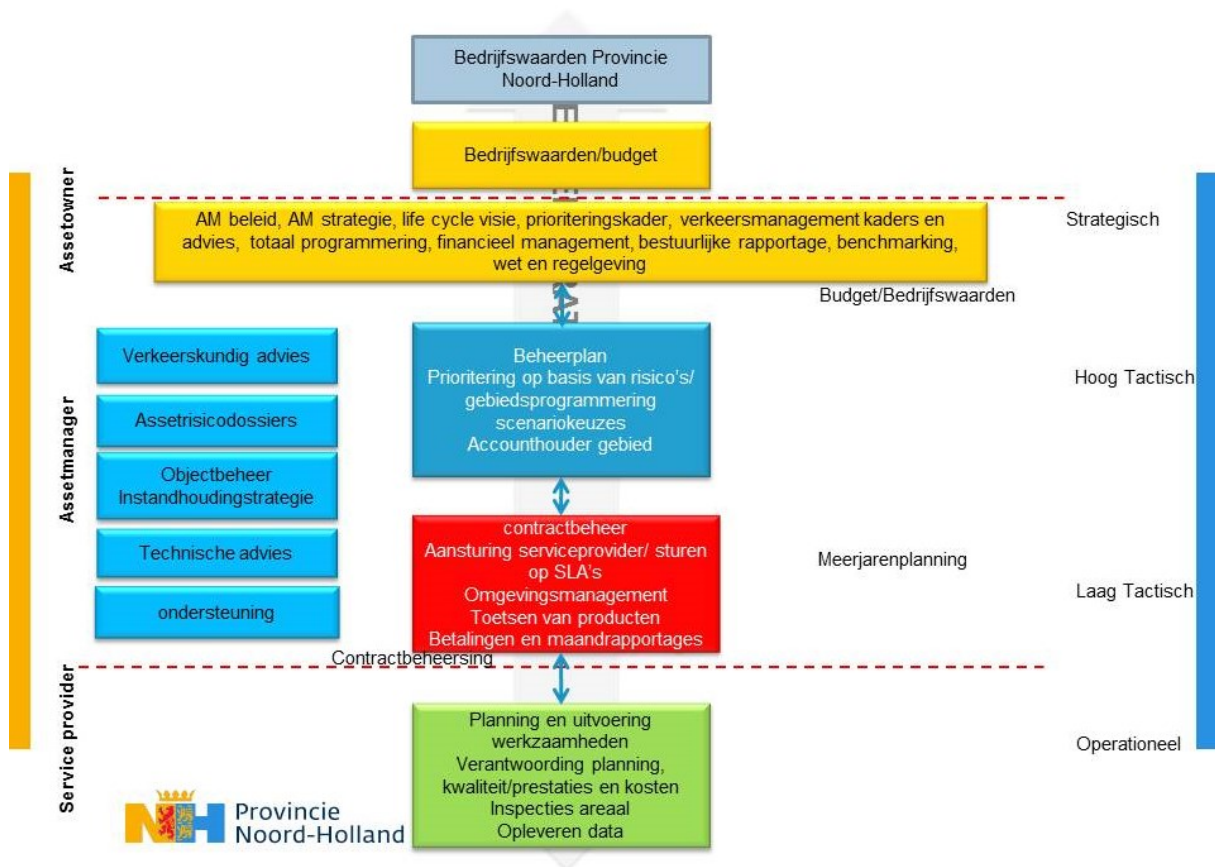
Strategische AM doelen

B&U wil mede middels haar assetmanagement activiteiten een slagvaardige, ambitieuze organisatie zijn die in staat is om de bestuurlijke beleidsdoelstellingen te verwezenlijken. Om deze doelstellingen te verwezenlijken zijn onderstaande uitgangspunten en principes gedefinieerd. Alle assetmanagement activiteiten zullen gebaseerd zijn op deze uitgangspunten.

1. De assetmanagement activiteiten zijn erop gericht om de bestuurlijk vastgestelde beleidsdoelstellingen te behalen.
2. Bij het ontwikkelen, bouwen, beheren en in stand houden van de assets zal B&U integraal de bedrijfswaarden (doorstroming, leefbaarheid, veiligheid, imago, financiën), wegen in haar besluitvorming. De gehele levenscyclus van de assets zal hierbij centraal staan.
3. B&U streeft naar de maximale prestaties tegen de laagst mogelijke levenscycluskosten van de assets. Hierbij zullen de gewenste prestaties van de assets geleverd worden en de risico's van een aanvaardbaar niveau zijn.
4. De assetmanagement activiteiten worden bewust getoetst op toekomstige flexibiliteit van de asset. De trendanalyse en de scenario analyse kan hierbij een hulpmiddel zijn.
5. De assets van B&U, veelal onderdeel van een aaneenschakeling aan assets, worden als keten beschouwd. De prestaties van de assets zullen op elkaar afgestemd zijn (ook als het gaat om assets van andere beheerders).
6. De functionele, technische en economische uitgangspunten van de assets worden periodiek geëvalueerd en vergeleken met de actuele en technische stand van zaken, de huidige functies en de gerealiseerde kosten. Met deze uitkomsten wordt o.a. bekeken of de verschillende levensduren (technisch, economisch) nog conform verwachting lopen, of dat er ergens maatregelen genomen moeten worden.
7. Alle assetmanagement activiteiten sluiten aan bij de integrale risicomanagement methodiek die B&U hanteert.
8. Om de asset de prestaties te laten behalen en binnen de risico's te laten functioneren, dient de assetmanager de assets in een hiervoor benodigde conditie te krijgen / houden.
9. Alle benodigde informatie met betrekking tot de assets zal conform de gestelde kwaliteitseisen beschikbaar, actueel, betrouwbaar, traceerbaar en toegankelijk zijn.

Beheerstrategie

Een assetmanagement systeem dat is gebaseerd op de ISO 55000 heeft een uitlijning (alignment). De beheerstrategie is de uitlijning in de keten van de kernwaarden van Provincie Noord-Holland tot en met beslissingen die worden genomen bij de uitvoering van onderhoudsprojecten. Elke beslissing moet een grondslag vinden in de kernwaarden. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Beheerstrategie is de uitlijning van de kernwaarden tot en met infrastructurele projecten

Planmatig beheer

Goede bereikbaarheid is een voorwaarde voor het functioneren van de maatschappij. Dat stelt hoge eisen aan de beschikbaarheid van de provinciale infrastructuur. Vooral het wegennetwerk waar automobilisten, het openbaar vervoer, vrachtverkeer en fietsers gebruik van maken. Van wegen, kunstwerken en beweegbare kunstwerken met alle bijkomende objecten worden hoge prestaties verwacht en kunnen slechts geringe risico's op ongewenste verstoringen worden aanvaard. Daarom wordt het beheer planmatig uitgevoerd. Dat betekent dat de prestaties en het risico op falen voortdurend worden bewaakt. Voordat falen optreedt wordt ingegrepen.

Precies op tijd ingrijpen

Het planmatig beheer is erop gericht om het variabel onderhoud of een vervanging precies op tijd uit te voeren. Dit wil zeggen: kort voordat het risico op falen te groot wordt. Over de werkelijke levensduur van civiele kunstwerken is beperkt kennis en ervaring beschikbaar. Ook bij kennisinstellingen als de TU-Delft en TNO. Daarom wordt gebruik gemaakt van een risicoafweging. Zowel de kans op falen van een object als de gevolgen daarvan worden in de afweging betrokken. Alle beschikbare informatie wordt benut om het verwachte moment van falen zo nauwkeurig mogelijk te voorspellen.

Direct ingrijpen bij dagelijkse verstoringen

Op een groot infrastructuurnetwerk als dat van Provincie Noord-Holland komen dagelijks verstoringen en calamiteiten voor. Verstoringen en calamiteiten leiden tot afname van de beschikbaarheid en bereikbaarheid en in veel gevallen ook tot afname van de veiligheid. Het vast

onderhoud is erop gericht om deze verstoringen snel te verhelpen, zodat de functie van de infrastructuur snel wordt hersteld. Het gaat daarbij om het opruimen van de gevolgen van aanrijdingen, herstel van schade aan kunstwerken, het oplossen van storingen aan beweegbare bruggen, gladheidsbestrijding op de wegen en ijsbestrijding op de vaarwegen bij winterse omstandigheden.

Periodiek onderhouden

Precies op tijd ingrijpen betekent impliciet dat de provinciale infrastructuur periodiek wordt onderhouden. Een traject of object degradeert tot een ondergrens waarbij het risico te groot wordt dat een traject of object niet meer aan de overeengekomen prestaties kan voldoen. Het traject of object faalt. De prestaties van de provinciale infrastructuur en het risico op ongewenste gebeurtenissen worden overeengekomen met PS en is vastgelegd in de NKG.

De gemiddelde onderhoudsstaat van het infrastructuurnetwerk behouden

De onderhoudsstaat van een object of traject varieert boven een overeengekomen ondergrens. Voor het totale infrastructuurnetwerk blijft de onderhoudsstaat behouden op een niveau dat is overeengekomen met PS. Hierop wordt toegezien door met Ministerie van BZK, uit hoofde van het toezicht op de provinciale financiën. Als de onderhoudsstaat van het provinciale areaal achteruit gaat, dan wordt een hypotheek op de toekomst genomen. Op enig moment moet de achterstand worden ingelopen en dan zijn de kosten groter dan wanneer de onderhoudsstaat wordt behouden.

Werk met werk maken, verbetering van het netwerk

Het planmatig beheer geeft inzicht in de lange termijn planning van variabel onderhoud en vervangingen. Daardoor is het mogelijk om verbeteringen op het gebied van de doorstroming, verkeersveiligheid en omgevingskwaliteit direct mee te nemen. Ongeveer 5 jaar voor uitvoering van een beheerproject wordt geïnventariseerd welke verbeteringen aan het traject of object gewenst zijn. De voorbereiding wordt op elkaar afgestemd, zodat alle gewenste maatregelen in één keer kunnen worden uitgevoerd. De programmaplanning B&U geeft inzicht in het variabel onderhoud en vervanging van trajecten en objecten op (middel)lange termijn. De programmaplanning B&U is leidend, tenzij verbeteringen aan de infrastructuur urgent zijn. Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer een veiligheidsknelpunt moet worden opgelost.

Kennis en ervaring benutten van aannemers

Projecten worden uitgevoerd door aannemers. Aannemers beschikken over veel kennis en ervaring met efficiënte voorbereiding, uitwerking en uitvoering van werkzaamheden. Deze kennis en ervaring wordt benut door de uitvoering van het vast onderhoud in 7 integrale overeenkomsten aan de aannemers over te dragen. In de komende jaren wordt het variabel onderhoud ook overgedragen in 6 gebiedscontracten. Het eerste gebiedscontract is de Kop van Noord-Holland, dat thans wordt aanbesteed.

Beheer tegen minimale kosten

De kosten van beheer van de provinciale infrastructuur zijn structureel. Daarbij komen de beheerkosten direct ten laste van de provinciale begroting. Structurele uitgaven moeten worden gedekt uit structurele inkomsten. Dat verklaart waarom druk staat op het minimaliseren van de beheerkosten. Dat wordt bereikt door:

1. Precies op tijd in te grijpen als dat aantoonbaar noodzakelijk is.
2. Planmatig beheer zodat integratie van beheer en verbetering mogelijk is.
3. Doelmatig te voldoen aan de overeengekomen prestaties en aanvaarde risico's.
4. De kennis en ervaring van aannemers te benutten.

Het infrastructuurnetwerk functioneert veilig

Het infrastructuurnetwerk van Provincie Noord-Holland moet veilig kunnen worden benut door alle gebruikers. Dat betekent dat het infrastructuurnetwerk moet voldoen aan alle veiligheidseisen. Dat wil niet zeggen dat het veilig wordt gebruikt. Daar draagt de gebruiker verantwoordelijkheid. Dat is het domein van scholing, voorlichting en handhaving. Dat is geen deel van de beheerstrategie.

De kernwaarden van Provincie Noord-Holland zijn leidend

De kernwaarden van Provincie Noord-Holland zijn vastgelegd in de Structuurvisie Noord-Holland 2040. De kernwaarden zijn functioneel gespecificeerd in de Toepisen voor infrastructurele projecten. De Toepisen zijn van toepassing op elk infrastructuurproject, zowel planmatig onderhoud als nieuwbouw.

[Albert Kandelaar – programmamanager Assetmanagement - 8 december 2014]

Bepalingen ISO 55001

De ISO 55001 benoemt een aantal aspecten die te allen tijde meegegeven worden aan leveranciers, omdat deze integraal onderdeel van de eigen AM-keten vormen. De onderstaande aspecten geven aan waar ook het kwaliteitssysteem van de leverancier aan moet voldoen. Over het algemeen zal dit geen obstakel vormen voor leveranciers die ISO 9001 gecertificeerd zijn.

Bron: **NEN-ISO 55001 (nl)**

Assetmanagement – Managementsystemen - Eisen

Nederlandse norm

ICS 03.100.01

Februari 2014

7.2 Competentie

De organisatie moet:

— de noodzakelijke competentie vaststellen van de perso(o)n(en) die onder haar gezag werkzaamheden verricht(en) die de prestaties beïnvloeden van haar assets, assetmanagement en assetmanagementsysteem;

— bewerkstelligen dat deze personen competent zijn op basis van de juiste scholing, opleiding of ervaring;

— waar van toepassing, maatregelen nemen om de benodigde competentie te verwerven, en de doeltreffendheid van de genomen maatregelen evalueren;

— geschikte gedocumenteerde informatie als bewijsmateriaal van competentie bewaren;

— actuele en toekomstige behoeften en eisen wat betreft competenties periodiek beoordelen.

OPMERKING Geschikte maatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn: het voorzien in training van, het begeleiden van of het in een andere functie benoemen van mensen die al in dienst zijn; of het inhuren of contracteren van competente personen.

7.3 Bewustzijn

Personen die werkzaamheden verrichten onder het gezag van de organisatie en die effect kunnen hebben op het bereiken van de assetmanagementdoelstellingen, moeten zich bewust zijn van:

— het assetmanagementbeleid;

— hun bijdrage aan de doeltreffendheid van het assetmanagementsysteem, met inbegrip van de voordelen van verbeterde assetmanagementprestaties;

— hun werkzaamheden, de daarmee verbonden risico's en kansen en hoe deze aan elkaar zijn gerelateerd;

— de gevolgen van het niet voldoen aan de eisen van het assetmanagementsysteem.

7.5 Eisen aan informatie

De organisatie moet vaststellen welke eisen zij stelt aan de informatie voor het ondersteunen van haar assets, assetmanagement, assetmanagementsysteem en het bereiken van haar organisatiedoelstellingen.

Hierbij:

a) moet de organisatie onder meer het volgende overwegen:

— het belang van de geïdentificeerde risico's;

— de rollen en verantwoordelijkheden voor assetmanagement;

— de assetmanagementprocessen, -procedures en -activiteiten;

— de uitwisseling van informatie met haar stakeholders, met inbegrip van 'service providers';

— het effect van de kwaliteit, beschikbaarheid en het beheer van informatie op besluitvorming door de organisatie;

b) de organisatie moet het volgende vaststellen:

— de attribuuteisen van geïdentificeerde informatie;

— de eisen aan de kwaliteit van geïdentificeerde informatie;

— hoe en wanneer informatie moet worden verzameld, geanalyseerd en geëvalueerd;

c) de organisatie moet processen voor het beheren van haar informatie specificeren, implementeren en onderhouden;

d) de organisatie moet de eisen vaststellen voor het afstemmen van financiële en niet-financiële terminologie die van belang is voor assetmanagement door de gehele organisatie;

e) de organisatie moet bewerkstelligen dat er consistentie en naspeurbaarheid is tussen de financiële en technische gegevens en andere relevante niet-financiële gegevens voor zover vereist om aan eisen van wet- en regelgeving te voldoen en moet daarbij ook rekening houden met de eisen van haar stakeholders en haar eigen organisatiedoelstellingen.

7.6 Gedocumenteerde informatie

7.6.1 Algemeen

Het assetmanagementsysteem van de organisatie moet onder andere bevatten:

- de gedocumenteerde informatie die deze internationale norm vereist;
- de gedocumenteerde informatie voor van toepassing zijnde eisen van wet- en regelgeving;
- de gedocumenteerde informatie die de organisatie nodig acht voor de doeltreffendheid van het assetmanagementsysteem, zoals gespecificeerd in 7.5.

OPMERKING De uitgebreidheid van de gedocumenteerde informatie voor een assetmanagementsysteem kan van organisatie tot organisatie verschillen vanwege:

- de omvang van de organisatie en het type van haar activiteiten, processen, producten en diensten;
- de complexiteit van de processen en hun interacties;
- de competentie van de mensen;
- de complexiteit van het (de) asset(s).

7.6.2 Creëren en actualiseren

Bij het creëren en actualiseren van gedocumenteerde informatie moet de organisatie zorgen voor een passend(e):

- identificatie en beschrijving (bijv. een titel, datum, auteur of referentienummer);
- format (bijv. taal, softwareversie, afbeeldingen) en media (bijv. papier, elektronisch);
- beoordeling en goedkeuring van geschiktheid en adequaatheid.

7.6.3 Beheer van gedocumenteerde informatie

Gedocumenteerde informatie zoals het assetmanagementsysteem en deze internationale norm vereisen, moet worden beheerd om te bewerkstelligen dat:

- a) de informatie beschikbaar is en geschikt is voor gebruik, waar en wanneer het nodig is;
- b) de informatie adequaat is beveiligd (bijv. tegen verlies van vertrouwelijkheid, oneigenlijk gebruik en aantasting).

Voor het beheren van gedocumenteerde informatie moet de organisatie, voor zover van toepassing, invulling geven aan de volgende activiteiten:

- distributie, toegang, het terugvinden alsmede het gebruik;
- opslag en behoud, waaronder behoud van leesbaarheid;
- beheersing van wijzigingen (bijv. versiebeheer);
- bewaring en vernietiging.

Gedocumenteerde informatie van externe oorsprong die de organisatie nodig acht voor de planning en uitvoering van het assetmanagementsysteem, moet worden geïdentificeerd, voor zover van toepassing, en beheerd.

OPMERKING Toegang betekent een besluit tot toestemming om de gedocumenteerde informatie alleen in te zien, of tot toestemming en bevoegdheid om de gedocumenteerde informatie in te zien en te wijzigen, enz.

9.1 Monitoren, meten, analyseren en evalueren

De organisatie moet vaststellen:

- a) wat moet worden gemonitord en gemeten;
- b) welke methoden worden gebruikt voor het, voor zover van toepassing, monitoren, meten, analyseren en evalueren om geldige resultaten te bewerkstelligen;
- c) wanneer moet worden gemonitord en gemeten;
- d) wanneer de resultaten van het monitoren en meten moeten worden geanalyseerd en geëvalueerd.

De organisatie moet evaluaties uitvoeren van en verslag uitbrengen over:

- de assetprestaties;
- de assetmanagementprestaties, met inbegrip van financiële en niet-financiële prestaties;
- de effectiviteit van het assetmanagementsysteem.

De organisatie moet de effectiviteit van de processen voor het managen van risico's en kansen evalueren en er verslag over uitbrengen.

De organisatie moet geschikte gedocumenteerde informatie bewaren als bewijsmateriaal van de resultaten van het monitoren, meten, analyseren en evalueren.

De organisatie moet bewerkstelligen dat zij door het monitoren en meten kan voldoen aan de eisen van 4.2 [Inzicht verkrijgen in de behoeften en verwachtingen van stakeholders].

Bijlage 20 – Methode LCC berekening

Bijlage 20 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Methode LCC berekening

Voor het berekenen van de contante waarde dient de ON gebruik te maken van de volgende formule:

$$PV = FV / (1+i)^t$$

Hierin is:

PV = huidige waarde in euro's

FV = toekomstige waarde in euro's

t = periode in jaren

i = discontovoet van 2%

De LCC berekening dient daarnaast aan een aantal voorwaarden voldoen. Deze zijn:

- De ON dient alle voorziene kosten per jaar weer te geven en contant te maken.
- De tijdsperiode is de totale levensduur van de voorziene maatregel.
- Er dient rekening gehouden te worden met de initiële kosten (CAPEX) en de operationele kosten (OPEX).
- Bij het bepalen van de CAPEX dient ook rekening gehouden te worden met bijkomende maatregelen zoals verkeersafzettingen.
- Bij de bepaling van de OPEX dient ten minste rekening gehouden te worden met materiaal, uren, incl. verkeersafzetting, huur materieel en afvoer restmateriaal.

De aangeleverde berekening dient inzicht te geven in de toegepaste formules en de jaartallen

Bijlage 21 – Beheerbeleid

Bijlage 21 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

De documenten behorende bij deze bijlage zijn ondergebracht in de map “Bijlage 21 documenten”. De map bevat de volgende documenten:

- 1. Beheerbeleid bouwboarden
- 2. Beheerbeleid gedenktekens
- 3. Beheerbeleid doorlaten lijnbussen bij wegafsluitingen
- 4. Beheerbeleid opruimen kadavers
- 5. Beheerbeleid wegindexering (behoudens vormgeving bordjes, zie hiervoor DOC-0010)

Bijlage 22 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken PNH

Bijlage 22 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.2

Handleiding gebruik NEN2767-4
Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland



Documentbeheerders:



Versie 1.2
Jan. 2016

Inhoud

	blz.
1	Inleiding..... 4
1.1	Leeswijzer 4
2	Inleiding NEN2767-4 5
2.1	Totstandkoming..... 5
2.2	Onderdelen..... 5
2.3	Toepassingsgebied..... 6
2.4	Uitkomsten 6
2.5	Methodiek - decompositie 6
2.6	Methodiek - conditiemeting..... 7
2.7	Onvolkomenheden 10
3	Verloop proces 11
3.1	Decompositie..... 11
3.2	Uitvoering conditiemetingen en inspecties 11
3.3	Vastlegging gebreken..... 11
3.4	Rapportage 13
4	Specifieke keuzes..... 14
4.1	Decompositie..... 14
4.1.1	<i>Scope van de decomposities..... 14</i>
4.1.2	<i>Afwijkingen t.o.v. de NEN 14</i>
4.1.3	<i>Meerdere gelijksoortige bouwdelen..... 14</i>
4.1.4	<i>'Algemene' bouwdelen..... 15</i>
4.1.5	<i>Element remming- en/of geleidewerk..... 15</i>
4.1.6	<i>Pompinstallaties 15</i>
4.1.7	<i>Elektrische installaties en werktuigbouwkundige delen 15</i>
4.2	Gebreken 16
4.2.1	<i>Theoretische levensduur 16</i>
4.2.2	<i>Ontbrekende beschoeiingen..... 16</i>
4.2.3	<i>Ontbrekende lekbakken 16</i>
4.2.4	<i>Beton, 'uitgewassen oppervlak' 16</i>
4.2.5	<i>Beton, dekkingsschade..... 16</i>
4.2.6	<i>Beton, scheurvorming 17</i>
4.2.7	<i>Beton, mechanische beschadigingen..... 17</i>
4.2.8	<i>Hout, houtrot 17</i>
4.2.9	<i>Hout, verwerking 17</i>
4.2.10	<i>Staal, corrosie 17</i>
4.2.11	<i>Duikers, aanslibbing..... 18</i>
4.2.12	<i>Onkruidgroei..... 18</i>
4.2.13	<i>Niet voldoen aan (ARBO) eisen 18</i>
4.2.14	<i>Beschermlaag, onthechting..... 18</i>
4.2.15	<i>Beschermlaag, verouderd 18</i>
4.2.16	<i>Beschermlaag, defect..... 19</i>
	<i>Richtlijnen voor volgende conditiemetingen 20</i>

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland zijn technische inspecties en conditiemetingen conform NEN2767-4 uitgevoerd aan 106 kunstwerken in de kop van Noord-Holland.

Het doel van de uitgevoerde inspecties is om de huidige kwaliteit/ conditie van de kunstwerken eenduidig vast te leggen om zodoende een goede nul-situatie te verkrijgen voor zowel de opdrachtgever als de toekomstige opdrachtnemer.

De inspecties hebben bestaan uit een technische inspectie conform CUR-aanbeveling 72 en een conditiemeting conform NEN2767-4.

Op basis van de resultaten van de inspecties is per kunstwerk een instandhoudingsplan opgesteld.

De NEN2767-4 is een bruikbaar hulpmiddel om te komen tot een uniform, objectief en reproduceerbaar oordeel over de technische staat (conditie) en verzorging van een infrastructureel object (in dit geval: een kunstwerk).

Om uniformiteit te verkrijgen is het wel noodzakelijk dat de opeenvolgende conditiemetingen worden uitgevoerd op dezelfde wijze en op basis van dezelfde uitgangspunten.

Het voorliggende document is bedoeld inzicht te verschaffen in de NEN2767-4 als methodiek voor conditiemetingen, om de uitgangspunten van de vanaf 2013 uitgevoerde conditiemetingen vast te leggen en om richtlijnen te geven voor de navolgende conditiemetingen.

Bij de conditiemetingen kunstwerken Noordkop is gebruik gemaakt van versie 1.2.1 van de NEN2767-4.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in het algemeen de NEN2767-4 toegelicht. Aan bod komen: de totstandkoming, de inhoud en de werking. De beschrijving is bedoeld voor de lezers die nog geen of nog nauwelijks kennis hebben van de norm.

Hoofdstuk 3 geeft een beknopte beschrijving op welke wijze de verschillende werkstappen zijn uitgevoerd en welke uitgangspunten hierbij zijn gehanteerd.

In hoofdstuk 4 worden de keuzes beschreven die gemaakt zijn bij het opstellen van de decompositie en het vastleggen van de gebreken.

Hoofdstuk 5 geeft richtlijnen die gevolgd moeten worden bij volgende conditiemetingen om de reproduceerbaarheid van de scores te borgen.

2 Inleiding NEN2767-4

Dit hoofdstuk beschrijft de NEN2767-4 norm voor het uitvoeren van conditiemetingen aan infrastructurale objecten.

Bij het lezen van dit hoofdstuk moet in gedachten worden gehouden dat de conditiemetingen aan de kunstwerken Noordkop gecombineerd zijn met een technische inspectie. De uitgevoerde werkzaamheden behelzen dus meer dan alleen een conditiemeting.

2.1 Totstandkoming

De oorspronkelijke NEN2767 is in 2006 tot stand gekomen en richt zich op de conditiemeting van gebouwen en de bijbehorende installaties.

In de jaren na de introductie is de NEN-norm uitgegroeid tot een veel gebruikte standaard om uniforme en reproduceerbare oordelen te geven over gebouwen.

Aangezien in de wereld van de infrastructuur al lang de behoefte bestaat om inspecties te uniformeren, is enige jaren geleden besloten om de NEN2767-norm uit te breiden naar het vakgebied Infrastructuur.

Met diverse partijen (adviesbureaus en opdrachtgevers) is gewerkt aan het opstellen van de norm voor infrastructuur. De eerste versie van de norm is in november 2010 in gebruik genomen.

In de eerste jaren is de norm in ontwikkeling gebleven. Inmiddels is versie 1.3 van de norm in gebruik (ingangsdatum: 22 november 2013). De verschillen tussen de verschillende versies van de norm zitten met name in de te hanteren lijsten met elementen, bouwdelen en gebreken.

Bij het uitvoeren van conditiemetingen is de te hanteren versie een aandachtspunt. Bij de overgang naar een nieuwe versie kunnen elementen, bouwdelen en gebreken wijzigen, vervallen of juist toegevoegd zijn.

De conditiemetingen van de kunstwerken in de Noordkop zijn verricht met versie 1.2.1 van de norm.

Toekomstige ontwikkelingen

Naar verwachting wordt medio januari 2014 de NPR 4768 'Conditieingen, definities en foto's van decomposities en gebreken' gepubliceerd (NPR staat voor Nationale Praktijk Richtlijn).

De NPR vormt een handleiding voor toepassing van de norm. Als het goed is, zullen conditiemetingen in de toekomst op basis van deze NPR uitgevoerd gaan worden, waarmee de uniformiteit geborgd moet zijn.

Het opstellen van een handleiding of uitgangspunten notitie zoals het voorliggende document zou dan overbodig kunnen worden.

2.2 Onderdelen

De NEN2767-4 bestaat uit twee delen:

1. Methodiek voor conditiemeting van infrastructuur:

De methodiek beschrijft de werkwijze om te komen tot een uniforme uitspraak over de technische staat van de objecten.

Beschreven wordt op welke wijze de gebrekscore tot stand komt en hoe de verschillende gebrekscores moeten worden omgerekend tot een score per bouwdeel en per element.

2. Gebrekenlijsten voor conditiemeting van infrastructuur:

De gebrekenlijsten zijn overzichten van de gebreken die kunnen voorkomen in infrastructurale werken. De term 'gebrekenlijsten' dekt de lading niet helemaal. Dit deel van de norm bestaat uit lijsten voor:

- Beheerobjecten;
- Elementen;
- Bouwdelen;
- Materiaalsoort;
- Gebreken.

De lijsten geven aan hoe een bepaald object moet worden benoemd, uit welke elementen een object bestaat, uit welke bouwdelen een element bestaat, uit welke materiaalsoorten een bouwdeel

bestaat en welke gebreken bij deze materiaalsoort horen.

De lijsten zijn opgenomen in een database welke voor geabonneerden via internet toegankelijk is (www.nen2767-4.nl).

2.3 Toepassingsgebied

Objecten:

De NEN2767-4 kan gebruikt worden voor alle objecten waaruit de infrastructuur bestaat:

- Civiele kunstwerken:
zoals bruggen (vast en beweegbaar), viaducten, duikers, sluizen, stuwen, keringen, etc.
- Wegen:
inclusief verhardingsconstructie, bermen, geleiderail, verlichting, riolering, etc.
- Vaarwegen / watergangen / waterpartijen:
inclusief waterbodem, beschoeiingen, etc.
- Aanlegsteigers.
- Riolering.
- Terreininrichting / parken:
inclusief groenvoorziening, paden, meubilair, etc.

Conditiemeting:

Een conditiemeting moet gezien worden als een redelijk globale inspectie om snel een eenduidig beeld te verkrijgen van de toestand van een object of een areaal. De diepgang van een conditiemeting komt overeen met een toestandsinspectie, er worden alleen gebreken gesignaleerd. Er wordt géén uitspraak gedaan over oorzaak, gevolgen en risico's van de gebreken. Een hersteladvies hoeft volgens de NEN-norm niet geformuleerd te worden. De resultaten van een conditiemeting kunnen niet zonder meer gebruikt worden om een onderhoudsplanung op te stellen.

2.4 Uitkomsten

De NEN2767-4 geeft een twee scores per element. Er wordt onderscheid gemaakt in de conditiescore die de technische staat beoordeeld en de verzorgingscore die de verzorging van het element beoordeeld.

De geconstateerde gebreken hebben invloed op de conditie óf op de verzorging. Dit is vastgelegd in de definitie van de gebreken.

De beide scores hebben het volgende verloop:

1. In uitstekende staat (nieuwbouw kwaliteit);
2. In goede staat;
3. In redelijke staat;
4. In matige staat;
5. In slechte staat;
6. In zeer slechte staat.

2.5 Methodiek - decompositie

De decompositie dient volgens een vast methodiek opgesteld te worden. Hierbij worden drie niveaus gebruikt:

- Object;
- Element;
- Bouwdeel.

De norm bevat lijst waarin vastgelegd is welke elementen een objecttype kan bevatten en welke bouwdeelen een element bevat.

Tevens is vastgelegd uit welke materialen een bouwdeel kan bestaan.

De gebreken zijn gekoppeld aan de materialen. Het materiaal 'staal' kan bijvoorbeeld het gebrek 'corrosie' vertonen, het materiaal 'hout' niet.

2.6 Methodiek - conditiemeting

Ieder gebrek verkrijgt een 'gebrescore'. Deze score wordt berekend uit drie variabelen:

- Belang (ernst);
- Intensiteit;
- Omvang.

Belang (ernst):

Het belang (ernst) van een gebrek is vastgelegd in de NEN en kan niet aangepast worden. De NEN onderscheidt drie gradaties van 'belang (ernst)':

- Ernstige gebreken:
Gebreken die direct afbreuk doen aan de werking of functionaliteit van het bouwdeel.
- Serieuze gebreken:
Gebreken die een degradatie van het bouwdeel inhouden, zonder direct afbreuk te doen aan de functionaliteit.
- Geringe gebreken:
Gebreken die geen afbreuk doen aan de functionaliteit van het bouwdeel.

Intensiteit:

De intensiteit van een gebrek kan door de inspecteur gekozen worden. Ook hier zijn drie gradaties:

- Hoog (eindstadium):
Het gebrek is duidelijk waarneembaar. Het gebrek kan niet of nauwelijks toenemen.
- Midden (gevorderd stadium):
Het gebrek is duidelijk waarneembaar.
- Laag (beginstadium):
Het gebrek is nauwelijks waarneembaar.

Omvang:

De omvang van een gebrek kan door de inspecteur bepaald worden. Er zijn vijf gradaties:

- < 2% Het gebrek komt incidenteel voor;
- 2% tot 10% Het gebrek komt plaatselijk voor;
- 10% tot 30% Het gebrek komt regelmatig voor;
- 30% tot 70% Het gebrek komt aanzienlijk voor;
- > 70% Het gebrek komt algemeen voor.

Om uniformiteit in de conditiemeting te verkrijgen, dient de volgende regel gehanteerd te worden:
De omvang van het gebrek is in principe de aangetaste hoeveelheid gedeeld door de hoeveelheid waarop de aantasting kan optreden.

In de meeste gevallen kan als hoeveelheid het oppervlak (m²) gebruikt worden.

Enkele voorbeelden:

Houten remmingwerken / meerpalen, gebrek houtrot

Situatie: 4 stuks meerpalen zijn aangetast door houtrot, alleen op de waterlijn, met het kernhout nog sterk. De meerpalen hebben een lengte van 3,5 meter boven de waterlijn. De waterlijn varieert circa 0,5 meter. De lengte onder de waterlijn is onbekend. De omtrek bedraagt 1,0 meter (vierkante doorsnede, 25 x 25 cm).

Het totale oppervlak van de meerpalen is dan 4 st x 1,0 m x 4 m = 16 m².

De houtrot heeft omvang van 1,0 x 0,15 m = 0,15 m²,

Dan is de omvang van het gebrek: 0,15 / 16,0 = 0,9 % van het oppervlak.

Totale omvang van het gebrek is dan < 2%.

Beschermlaag, reling / leuning, gebrek onthechting

Situatie: De beschermlaag op de relingen in een onderdoorgang (totaal oppervlak: 40 m²) vertoont plaatselijk deels afgebladderde delen waarbij de onderliggende constructie nog niet bloot ligt (omvang: 1,7 m²) en onthechting van de beschermlaag waarbij de onderliggende constructie bloot ligt (omvang: 5 m²).

Dit schadebeeld wordt uitgewerkt in één gebrek, waarbij de zwaarste intensiteit wordt gebruikt: 'Onthechting' in het eind stadium. De schades hebben samen een omvang van: 1,7 + 5 = 6,7 m². Dit resulteert in: 6,7 / 40 = 16,75 % van het totale oppervlak.

De totale omvang van het gebrek is dan 10 -30%.

Onderzijde brugdek, gebrek corrosie

Situatie: De onderzijde van een stalen brugdek (totaal oppervlak is 50 m²) heeft over gehele oppervlakte lichte corrosie. Op 2 locaties is zware corrosie geconstateerd. De zware corrosie heeft een omvang van 2x 0,30 m x 0,30 m = 0,18 m².

Dit schadebeeld wordt uitgewerkt te worden in 2 gebreken:

Eén gebrek betreft 'Corrosie, uniform' in het beginstadium, omvang > 70%.

Eén gebrek betreft 'Corrosie, uniform in het eindstadium. De omvang van dit gebrek bedraagt: 0,18 / 50 = 0,36 % van het oppervlak. Totale omvang van het gebrek is dan < 2%.

De keuze voor uitwerking in één gebrek of meerdere gebreken is gebaseerd op de gevolgen van de gebreken en de noodzakelijke herstelmaatregelen. In het geval van de onthechting van de beschermlaag zijn de gevolgen en de noodzakelijke maatregelen nagenoeg gelijk aan elkaar: er kan dan één gebrek aangemaakt worden waarbij de 'zwaarste' intensiteit wordt gehanteerd. In het geval van de corrosie van de onderzijde van het brugdek, vraagt de zware corrosie waarschijnlijk om andere maatregelen dan de lichte corrosie. Uitwerking in twee aparte gebreken met verschillende intensiteiten is dan terecht.

Bij sommige gebreken is er geen sprake van een aangetast oppervlak, bijvoorbeeld in het geval van scheuren. Om de aangetaste hoeveelheid te kunnen bepalen, worden de scheurlengtes omgerekend naar gescheurde zones met een breedte van 1 meter.

Een scheur met een lengte van 4,5 meter, resulteert dus in een gescheurde zone van 4,5 m². Deze zone kan gerelateerd worden aan het totale oppervlak van het bouwdeel.

Op basis van de hierboven genoemde drie variabelen wordt per gebrek de gebrekscore bepaald conform de onderstaande tabellen.

Ernstige gebreken					
Omvang Intensiteit	1: Incidenteel (<2%)	2: Plaatselijk (2-10%)	3: Regelmatig (10-30%)	4: Aanzienlijk (30%-70%)	5: Algemeen (>=70%)
1: Begin-Stadium	1	1	2	3	4
2: Gevorderd Stadium	1	2	3	4	5
3: Eind-Stadium	2	3	4	5	6

Serieuze gebreken					
Omvang Intensiteit	1: Incidenteel (<2%)	2: Plaatselijk (2-10%)	3: Regelmatig (10-30%)	4: Aanzienlijk (30%-70%)	5: Algemeen (>=70%)
1: Begin-Stadium	1	1	1	2	3
2: Gevorderd Stadium	1	1	2	3	4
3: Eind-stadium	1	2	3	4	5

Geringe gebreken					
Omvang Intensiteit	1: Incidenteel (<2%)	2: Plaatselijk (2-10%)	3: Regelmatig (10-30%)	4: Aanzienlijk (30%-70%)	5: Algemeen (>=70%)
1: Begin-Stadium	1	1	1	1	2
2: Gevorderd Stadium	1	1	1	2	3
3: Eind-stadium	1	1	2	3	4

Figuur 1: Bepaling gebrekscore.

Indien een bouwdeel slechts één gebrek heeft, wordt de conditiescore van het bouwdeel gelijk aan de gebrekscore van het geconstateerde gebrek. Bijvoorbeeld: een bouwdeel met één gebrek met een gebrekscore 4, verkrijgt de conditiescore 4 (In matige staat).

Indien er op één bouwdeel meerdere gebreken voorkomen, wordt de conditiescore bepaald aan de hand van de methodiek in figuur 2.

Van ieder gebrek wordt de categorie bepaald op basis van *belang* en *intensiteit* (stap 1).

Met behulp van de bepaalde *categorie* en de *omvang* krijgt ieder gebrek 'punten' (stap 2).

De 'punten' van alle gebreken op één bouwdeel worden bij elkaar opgeteld. Op basis hiervan wordt de score van het bouwdeel bepaald (stap 3).

Indeling van gebreken conditiemeting bij meer dan een gebrek		
Categorie	Belang	Intensiteit
I	Gering	Beginstadium
	Serieus	Beginstadium
II	Gering	Eindstadium
	Serieus	Gevorderd stadium
III	Gering	Beginstadium
	Serieus	Gevorderd stadium
IV	Gering	Eindstadium
	Serieus	Gevorderd stadium
V	Gering	Beginstadium
	Serieus	Eindstadium

stap 1

Omvangbepaling conditiemeting bij meer dan een gebrek					
Omvang Categorie	1 (<2%)	2 (2-10%)	3 (10-30%)	4 (30-70%)	5 (>70%)
I	0,1	0,2	0,6	1,2	2
II	0,2	0,6	1,2	2	10
III	0,6	1,2	2	10	30
IV	1,2	2	10	30	70
V	2	10	30	70	100

stap 2

Bepaling conditiescore bij meer dan een gebrek				
Optelling (van/tot)	Conditiescore	Omschrijving	Toelichting	
0	1	Uitstekende conditie	Incidenteel geringe gebreken	
1,2	2	Goede conditie	Incidenteel beginnende veroudering	
2	3	Redelijke conditie	Plaatselijke veroudering, functievervulling niet in gevaar	
10	4	Matige conditie	Functievervulling incidenteel in gevaar	
30	5	Slechte conditie	Veroudering is onomkeerbaar	
70	6	Zeer slechte conditie	Technisch rijp voor sloop	

stap 3

Figuur 2: Bepaling conditiescore bouwdeel bij meerdere gebreken.

De conditiescore per element wordt berekend uit het gewogen gemiddelde van de scores van de onderliggende bouwdeel. De bouwdeel zijn onderverdeeld in drie typen:

- Primaire bouwdeel (wegingsfactor 1,0);
- Secundaire bouwdeel (wegingsfactor 0,8);
- Tertiaire bouwdeel (wegingsfactor 0,5).

De conditiescores per element kunnen vooralsnog niet volgens een genormeerde methodiek worden verwerkt tot een score per object. De NEN-commissie is momenteel wel bezig met de ontwikkeling van een methodiek hiervoor. Deze zal berusten op een gewogen gemiddelde, waarbij de geschatte vervangingswaarde van de afzonderlijke elementen als wegingsfactor gebruikt zal gaan worden.

2.7 Onvolkomenheden

De NEN2767-4 is nog vrij nieuw en was met name de eerste jaren nog volop in ontwikkeling. De huidige systematiek kent nog enkele onvolkomenheden die wellicht bij de verdere ontwikkeling worden verholpen:

- De standaard decomposities zijn niet altijd volledig. Het komt regelmatig voor dat volgens de NEN-decomposities bepaalde bouwdelen niet onder bepaalde elementen zijn geschaard, terwijl dit buiten wél geconstateerd wordt. Dit zelfde geldt voor de relatie object - element.
Voorbeelden:
 - Het element *overgangsconstructie* komt niet voor bij beheerobjecten *duikers, bruggen (vast), viaducten*.
 - Het element *verharding* komt niet voor bij beheerobject *duikers*.
- Het *belang* van een gebrek is voor dat gebrek altijd gelijk, ongeacht op welk bouwdeel of op welke locatie het voorkomt. In werkelijkheid is het *belang (ernst)* van een gebrek ook afhankelijk van het bouwdeel en de locatie.
Voorbeelden:
 - Corrosie van stalen damwanden is veel minder ernstig dan corrosie van bijvoorbeeld werktuigbouwkundige onderdelen.
 - Losse delen beton boven een rijbaan of voetpad zijn ernstiger dan boven een berm.
- Niet alle mogelijke schades zijn als gebrek opgenomen in de database. Hierdoor moet in sommige gevallen een 'passend' gebrek worden gevonden voor geconstateerde schades.
Voorbeelden:
 - Losse delen beton (bijvoorbeeld door aanrijdingen): kan omschreven worden als 'breuk', 'afbrokkelen' of als 'oppervlakteschade'. De eerste twee zijn ernstige gebreken, de derde is een serieus gebrek.
 - Een verouderde kitvoeg kan omschreven worden met het gebrek 'afdichting defect'. Dit is echter een ernstig gebrek, wat vaak niet overeenkomt met de werkelijkheid.
- Gebreken hebben soms een 'verrassend' en onbedoeld effect op de conditiescore (op elementniveau).
Voorbeeld:
 - Het ontbreken van een lekbak onder een tank met hydrauliek olie bij een verder uitstekende installatie, kan worden benoemd met het gebrek 'Onderdeel, ontbreekt'. Doordat dit een *serieus* gebrek is, met een *intensiteit* 'eindstadium' en een *omvang* '> 70%', scoort dit gebrek een '5'. Als dit het enige gebrek is aan deze installatie, scoort de gehele installatie (als element) een '5' (Slechte staat).
- Het vastleggen van de hoeveelheden van gebreken is niet altijd eenduidig.
Voorbeelden:
 - Scheurvorming bij beton wordt vastgelegd in m¹. Het betonoppervlak wordt echter vastgelegd in m². Het is niet eenduidig vastgelegd hoe in deze gevallen het percentage wordt berekend om de omvang in één van de klassen in te delen (bijvoorbeeld 10% tot 30%).De nog uit te brengen NPR (Nationale Praktijk Richtlijn) zal hier duidelijkheid in brengen.
- Zoals eerder gemeld kan conform de NEN2767-4 nog geen uniforme conditiescore per object worden gegenereerd.

3 Verloop proces

In dit hoofdstuk wordt omschreven op welke wijze de verschillende werkstappen zijn uitgevoerd en welke uitgangspunten hierbij zijn gehanteerd. In hoofdstuk 4 worden de gemaakte keuzes specifiek vastgelegd.

3.1 Decompositie

De decomposities zijn op basis van een bureaustudie vooraf in concept opgesteld. Bij de bureaustudie zijn gebruikt: (ontwerp)tekeningen, bestaande inspectierapporten en foto's. Ook niet zichtbare onderdelen zijn in de decompositie opgenomen, indien uit archief onderzoek bleek dat ze aanwezig waren (funderingspalen, stootplaten).

De concept decomposities zijn voorgelegd aan de objectbeheerder. Na beoordeling zijn de decomposities waar nodig in overleg aangepast.

De decomposities zijn tijdens de uitvoering van de conditiemeting buiten, definitief gemaakt.

3.2 Uitvoering conditiemetingen en inspecties

De conditiemetingen zijn uitgevoerd in combinatie met een technische inspectie.

De conditiemeting/technische inspectie is uitgevoerd op alle disciplines: Civiel, Werktuigbouw en Electro.

De civiele conditiemetingen/technische inspecties zijn uitgevoerd door twee man. Hierbij is beperkt gebruik gemaakt van bereikbaarheidsvoorzieningen en verkeersmaatregelen.

Alleen voor de bovenbouw van ophaalbruggen is gebruik gemaakt van een hoogwerker en verkeersmaatregelen.

De onderzijde van rijvloeren zijn geïnspecteerd vanaf het maaiveld of met gebruikmaking van een inspectieplatform op de inspectie-auto.

Bruggen en duikers zijn geïnspecteerd met behulp van een bootje. Bij de hogere bruggen is gebruik gemaakt van een ponton met hierop een steiger. In het algemeen is een waarnemingsafstand van 2,0 meter aangehouden.

De werktuigbouwkundige en elektrotechnische conditiemetingen zijn uitgevoerd door E- en W-adviseurs.

Bij de beweegbare bruggen en sluizen zijn diverse draaiingen / schuttingen uitgevoerd om het dynamisch gedrag van de bewegende delen te kunnen beoordelen. Indien hierbij onvolkomenheden zijn geconstateerd, zijn deze opgenomen als gebrek conform de NEN2767-4.

3.3 Vastlegging gebreken

De geconstateerde gebreken zijn in overleg met de objectbeheerder op een bepaalde wijze vastgelegd en in tabelvorm in het rapport van de technische inspectie weergegeven. De diverse aspecten van deze vastlegging worden hieronder beschreven.

Beschrijving gebrek:

Naast de vastlegging van het gebrek via de NEN2767-4 omschrijving (gebrek-naam), is een uitgebreide beschrijving van het gebrek gegeven. Hierbij is het gebrek zoveel mogelijk gespecificeerd (lengte en breedte van scheuren, mate van corrosie, diepte van aantasting, etc).

Foto's:

Van ieder gebrek zijn diverse foto's gemaakt uit meerdere invalshoeken.

Locatie:

De gebreken zijn aangegeven op inspectietekening. Per gebrek is de locatie met behulp van een code aangegeven. De gebruikte coderingen stammen uit de DISK locatie aanduiding:

- STP = steunpunt;
- OVSP = overspanning;
- RVB = rijvloer boven;
- RVO = rijvloer onder;
- ZB = zijberm
- MB = middenberm.

Hoeveelheden:

Het vastleggen van de (exacte) hoeveelheden van gebreken maakte onderdeel uit van de technische inspectie. De hoeveelheden zijn opgenomen met een duimstok, rolmaat en meetwiel. De nauwkeurigheid van de hoeveelhedenopname bedroeg circa 20%.

Voor de conditiemetingen zijn de hoeveelheden in de NEN-klassen opgenomen (bijvoorbeeld: < 2%, van 2% tot 10%, etc.).

Oorzaak en gevolg:

Als onderdeel van de technische inspectie is van ieder gebrek de oorzaak en het gevolg vastgesteld.

RAMS-analyse:

Als onderdeel van de technische inspectie is ieder gebrek beoordeeld op de RAMS-aspecten:

R - Reliability (Betrouwbaarheid);

A - Availability (Beschikbaarheid);

M - Maintainability (Onderhoudbaarheid);

S - Safety (Veiligheid).

Hierbij is gebruik gemaakt van de definities en 'score-omschrijving' zoals beschreven in de volgende tabellen.

Letter	Aspect	Omschrijving
R	Reliability = Betrouwbaarheid	De mate waarin het kunstwerk te gebruiken is voor zijn doel. De kans dat het kunstwerk faalt. De constructieve veiligheid valt ook hieronder.
A	Availability = Beschikbaarheid	De mate waarin het onderdeel zijn functie kan uitoefenen.
M	Maintainability = Onderhoudbaarheid	De mate waarin de onderhoudbaarheid wordt beïnvloed. Gebreken die ernstige gevolgschade kunnen veroorzaken of veel onderhoud vragen hebben een groot effect op de onderhoudbaarheid.
S	Safety = Veiligheid	De mate waarin het kunstwerk veilig te gebruiken is. Hierbij wordt de persoonsveiligheid van gebruikers en onderhoudspersoneel bedoeld.

Ieder aspect verkrijgt een score van 1-10. De scores als volgt gedefinieerd:

Score	Gevolgen			
	R Betrouwbaarheid	A Beschikbaarheid	M Onderhoudbaarheid	S Safety
1	Geen effect op betrouwbaarheid	Geen verlies van functies	Geen onderhoud of herstel noodzakelijk	Geen effect op de veiligheid
2	Zeer kleine kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt misschien opgemerkt	Mogelijk onderhoud wenselijk	Zeer kleine kans op incident zonder letsel
3	Kleine kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt waarschijnlijk opgemerkt	Onderhoud wenselijk op langere termijn	Kleine kans op incident zonder letsel
4	Aanzienlijke kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt zeker opgemerkt	Onderhoud noodzakelijk op langere termijn	Kleine kans op incident met licht, niet-blijvend letsel. Geen kans op aansprakelijkheidsstelling.
5	Grote kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, actie vereist	Onderhoud noodzakelijk op kortere termijn	Kleine kans op incident met niet-blijvend letsel
6	Vrijwel zeker niet-kritiek falen	Niet-primaire functie is onmogelijk	Mogelijk direct herstel	Kleine kans op incident met blijvend letsel
7	Kleine kans op kritiek falen	Primaire functie is verminderd	Direct herstel noodzakelijk	Kleine kans op incident met blijvend letsel
8	Aanzienlijke kans op kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende korte periode	Onderdelen zijn kapot, deelvervanging noodzakelijk	Reële kans op incident met blijvend letsel
9	Grote kans op kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende middellange periode tijd	Diverse onderdelen zijn kapot, renovatie noodzakelijk	Reële kans op incident met blijvend letsel
10	Zeker kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende lange periode	Gehele vervanging noodzakelijk	Er ontstaat (vrijwel) zeker een gevaarlijke situatie

Herstelmaatregel:

Voor ieder gebrek is een herstelmaatregel bepaald.

3.4 Rapportage

De conditiemeting zijn verricht met behulp van de inspectietool 2INSPECT.

De gebreken zijn op locatie met behulp van een tablet-PC ingevoerd. Foto's van de gebreken zijn direct gekoppeld aan de gebreken.

Het pakket genereert 'automatisch' een rapportage van de conditiemeting. De gebrek-, conditie en verzorgingscores van de bouwdelen en elementen worden berekend.

Naast de rapportage van de conditiemeting, is ook een rapportage van de technische inspectie per kunstwerk en een instandhoudingsplan per kunstwerk opgesteld.

Het rapport van de technische inspectie bevat de volgende onderdelen:

- Inleiding;
- Gegevens uitvoering inspectie (datum, personen, etc);
- Omschrijving werkwijze inspectie (gebruikte hulpmiddelen, etc);
- Vaste gegevens kunstwerk;
- Samenvatting resultaten inspectie (in tabelvorm, conform beschrijving § 3.3);
- Analyse conditiescore;
- Analyse verzorgingscore;
- Storingsanalyse (beweegbare bruggen, sluizen);
- Hersteladvies.

De rapportage van de conditiemeting en het instandhoudingsplan zijn als bijlage bij het rapport van de technische inspectie gevoegd, net als de foto's van de gebreken en de inspectietekeningen.

4 Specifieke keuzes

In dit hoofdstuk worden de specifieke keuzes die gemaakt zijn bij het opstellen van de decompositie en het vastleggen van de gebreken toegelicht. Om de conditiemetingen reproduceerbaar te maken dienen bij het uitvoeren van een volgende conditiemeting deze keuzes als uitgangspunten aangehouden te worden.

4.1 Decompositie

4.1.1 *Scope van de decomposities*

Algemeen

Bij het opstellen van de decomposities zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Ook niet zichtbare onderdelen zijn opgenomen, indien m.b.v. de bureaustudie vastgesteld kon worden dat ze aanwezig zijn (funderingspalen, stootplaten, vloeren van duikers, etc.).
- Beschoeiingen aan weerszijden van kunstwerken zijn over een lengte van 10 meter opgenomen.
- Asfaltconstructies die direct op de rijvloer zijn aangebracht, zijn opgenomen. Indien er sprake is van gronddekking op het kunstwerk (met name bij duikers) is de asfaltconstructie niet opgenomen, in deze gevallen wordt de asfaltconstructie toebedeeld aan het wegvak.
- Geleiderails die op de kunstwerken zijn bevestigd zijn opgenomen in de decompositie.
- Verlichtingsarmaturen die aan de kunstwerken zijn bevestigd (tunnels, onderdoorgangen) zijn opgenomen in de decompositie.
- Lichtmasten van openbare verlichting direct voor en na het kunstwerk zijn niet opgenomen.
- Sluisterreinen zijn opgenomen in de decomposities, inclusief verhardingen, groenvoorzieningen, straatkolken, meubilair, etc.
- Reservedeuren van sluizen die op het sluisterrein liggen, zijn opgenomen in de decompositie.
- Bedieningsgebouwen die een losse constructie vormen (zoals bij veel sluizen) zijn niet opgenomen in de decompositie.
Als de gebouwen wél onderdeel uitmaken van de constructie (zoals bij veel bruggen), zijn ze wel opgenomen (als opstal).

Elementen en bouwdelen in beheer van derden

- De elementen / bouwdelen die in beheer zijn van derden zijn wél opgenomen in de decomposities.
Voorbeelden:
 - Asfaltconstructies op kunstwerken in beheer van HHNK;
 - Verlichtingsarmaturen pompinstallaties in beheer van gemeenten.
- Van kunstwerken die in eigendom zijn van derden, maar een deel van het beheer bij de provincie ligt, zijn ook alle elementen / bouwdelen opgenomen in de decompositie.

4.1.2 *Afwijkingen t.o.v. de NEN*

In een aantal gevallen waren de decomposities van de NEN2767 niet voldoende om volledige decomposities te maken. In deze gevallen zijn bouwdelen of elementen toegevoegd. De toevoegingen zijn in de naam voorzien van de markering 'xx'.

4.1.3 *Meerdere gelijksoortige bouwdelen*

In principe zijn meerdere gelijksoortige bouwdelen niet 'dubbel' weergegeven in de decompositie. Bijvoorbeeld bij een viaduct met meerdere tussensteunpunten zijn de bijbehorende bouwdelen slechts éénmaal benoemd in de decompositie.

Uitzonderingen hierop zijn:

- Sluishoofden:
Er wordt onderscheid gemaakt tussen *binnenhoofd* en *buitenhoofd*.
- Sluisdeuren:
De sluisdeuren zijn per stuk opgenomen.

4.1.4 'Algemene' bouwdelen

De NEN heeft voor nagenoeg ieder element een 'algemeen bouwdeel'. Deze bouwdelen zijn zoveel mogelijk gebruikt in de decomposities. Deze bouwdelen zijn bij de conditiemeting gebruikt om algemene gebreken aan te koppelen (zoals veroudering).

Voorbeeld:

Het element leuning heeft de bouwdelen:

- Leuning, algemeen;
- Beschermlaag.

4.1.5 Element remming- en/of geleidewerk

De remming- en/of geleidewerken zijn opgesplitst in de bouwdelen:

- Meerpaal (voor de palen van een remmingwerk);
- Wrijfgording (voor de gordingen).

Indien er meerstoelen aanwezig zijn, zijn deze als 'meerstoel' benoemd. De meerstoelen zijn dus niet verder uitgesplitst in palen en verbindingstukken.

Indien er verwarring kan ontstaan over de locatie van de bouwdelen (bijvoorbeeld bij meerdere, verschillende remmingwerken) dan zijn de bouwdelen met verschillende locaties / functies apart benoemd. Het verschil is aangegeven in de omschrijving (naamgeving) van het bouwdeel.

Voorbeeld (brug 14G14):

Het element *Remming- en/of geleidewerken* bevat de bouwdelen:

- Wrijfgording, remmingwerken;
- Paal, remmingwerken;
- Meerstoel;
- Wrijfgording, wachtplaatsen;
- Paal, wachtplaatsen.

4.1.6 Pompinstallaties

Voor de pompinstallaties (bijvoorbeeld van onderdoorgangen) is gekozen voor een pragmatisch en hanteerbaar detailniveau. De essentiële onderdelen zijn benoemd, zodat geconstateerde gebreken op deze onderdelen teruggevoerd kunnen worden. Gebreken aan de overige onderdelen kunnen worden gekoppeld aan het bouwdeel 'pompinstallatie, algemeen'.

De standaard decompositie voor een pompinstallatie bevat de volgende bouwdelen:

- Pompinstallatie, Algemeen;
- Afsluiter;
- Appendage;
- Bekabeling;
- Beschermlaag;
- Kast;
- Sensor;
- Pomp.

4.1.7 Elektrische installaties en werktuigbouwkundige delen

Voor de elektrische installaties en werktuigbouwkundige delen is gekozen voor een soortgelijk detailniveau als bij de pompinstallaties: essentiële onderdelen zijn als bouwdeel benoemd, gebreken aan de overige onderdelen kunnen gekoppeld worden aan het bouwdeel 'xx, algemeen'.

4.2 Gebreken

4.2.1 *Theoretische levensduur*

De NEN voorziet in een aantal gebreken die de veroudering aangeven:

- Theoretische levensduur, 100%;
- Theoretische levensduur, > 75%;
- Theoretische levensduur, tussen 50% en 75%.

De gebreken zijn gebruikt om algehele degradatie te beschrijven, maar ook om bij W- en E-installaties de invloed van de leeftijd mee te laten wegen ook als er geen sprake is van concrete gebreken.

De gebreken zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan de 'algemene bouwdelen'.

Voorbeelden:

- Een E-installatie van 21 jaar oud die verder in goede staat verkeert, verkrijgt het gebrek 'Theoretische levensduur, > 75%', gekoppeld aan het bouwdeel 'Laagspanningsinstallatie, algemeen'. Het gebrek verkrijgt een gebrekscore van '3'. Zonder verdere gebreken resulteert dit in een elementscore van 3 (redelijke staat).
Opmerking: voor de theoretische levensduur van een E-installatie wordt 25 jaar aangehouden.
- Een remmingwerk dat structureel houtrot en beschadigingen vertoont verkrijgt het gebrek 'Theoretische levensduur, 100%'.

4.2.2 *Ontbrekende beschoeiingen*

Het ontbreken van beschoeiingen is niet zonder meer als een gebrek gezien. Pas als er door afwezigheid van beschoeiing afkalving van de oevers optreedt, is een gebrek aangemaakt.

In deze gevallen is de beschoeiing opgenomen in de decompositie en hieraan is het gebrek 'Onderdeel, ontbreekt' gekoppeld.

4.2.3 *Ontbrekende lekbakken*

Indien er lekbakken ontbreken onder W-installaties is dit als gebrek 'Onderdeel, ontbreekt' benoemd.

Door de ernst van het gebrek en de gehanteerde hoeveelheid (>70%) en intensiteit (eindstadium) resulteert dit in een gebrekscore van '4'.

4.2.4 *Beton, 'uitgewassen oppervlak'*

Een uitgewassen betonoppervlak door vorst/dooizouten (uiterlijk van gewassen grindtegel) is opgenomen als 'oppervlakteschade'. De intensiteit is op locatie door de inspecteur bepaald. Hierbij zijn geen strikte grenzen voor de aantastingsdiepte gehanteerd. In het algemeen is de aantastingsdiepte in de nadere omschrijving van het gebrek vermeld.

4.2.5 *Beton, dekkingsschade*

Dekkingsschade als gevolg van corrosie van de wapening door carbonatatie of chloriden is opgenomen als 'het gebrek 'wapeningscorrosie. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten voor de intensiteit aangehouden:

- Beginstadium : scheurvorming, holklinkende delen;
- Gevorderd stadium : losse delen;
- Eindstadium : blootliggende wapening.

4.2.6 Beton, scheurvorming

Scheurvorming in beton is vastgelegd als 'scheur, niet-constructief' of 'scheur, constructief'. De inspecteur heeft op locatie een keuze gemaakt, deze is op kantoor gecontroleerd door een adviseur (betononderhoudskundige).

Voor het vaststellen van de intensiteit is niet alleen naar de scheurwijdte gekeken, ook andere factoren als geometrie van het bouwdeel, eventuele uitbloeiingen en vochttransport zijn in de afweging meegenomen.

- **Beginstadium** : lichte scheurvorming zonder effect op duurzaamheid;
- **Gevorderd stadium** : gematigde scheurvorming met een beperkt effect op de duurzaamheid. Kleine kans op vervolgschade;
- **Eindstadium** : zware scheurvorming, groot effect op duurzaamheid. Grote kans op vervolgschade.

4.2.7 Beton, mechanische beschadigingen

Voor mechanische beschadigingen aan beton zijn twee gebreken gebruikt: 'oppervlakteschade' en 'afbrokkelen'.

Het gebrek 'oppervlakteschade' is van toepassing op oppervlakkige beschadigingen zoals krassen en maaischades met beperkte diepte. Oppervlakte schade is conform de NEN een 'serieus gebrek'. Diepere beschadigingen zijn vastgelegd met het gebrek 'afbrokkelen'.

4.2.8 Hout, houtrot

Bij de bepaling van de intensiteit van houtrot zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- **Beginstadium** : lichte / beginnende houtrot, geen doorsnede-afname;
- **Gevorderd stadium** : matige houtrot, lichte / geringe doorsnede-afname;
- **Eindstadium** : zware tot zeer zware houtrot, aanzienlijke doorsnede-afname.

De diepte van de aantasting is bepaald door te prikken met een priem.

Houtrot is conform de NEN een ernstig gebrek.

4.2.9 Hout, verwerking

Als er bij hout sprake is van een oppervlakkige aantasting over grote delen van het oppervlak is het gebrek 'verwerking' gebruikt. Verwerking komt in de meeste gevallen voor over het gehele oppervlak (klasse: > 70%), in intensiteiten I en II. Bij verwerking in het eindstadium (intensiteit III) is vaak sprake al sprake van houtrot en wordt gebrek 'houtrot' toegepast.

4.2.10 Staal, corrosie

Bij de bepaling van de intensiteit van het gebrek 'corrosie' zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- **Beginstadium** : lichte / beginnende corrosie, geen doorsnede-afname;
- **Gevorderd stadium** : matige corrosie, lichte / geringe doorsnede-afname;
- **Eindstadium** : zware tot zeer zware corrosie, aanzienlijke doorsnede-afname.

De corrosie van stalen damwanden zijn opgenomen als een gebrek, ook als er sprake is van beginnende corrosie op een nieuwe stalen damwand zonder conservering. Hierbij is geen rekening gehouden met het feit dat er bij het ontwerp waarschijnlijk rekening is gehouden met deze corrosie door middel van het toepassen van een corrosietoeslag op de dikte.

Dit resulteert bij nieuwe stalen damwanden direct in een gebrekscore 'redelijk' (score: 3). Deze gebrekscore komt tot stand doordat corrosie een 'serieus' gebrek is, met de intensiteit I (beginstadium), over meer dan 70% van het oppervlak.

4.2.11 Duikers, aanslibbing

Bij alle duikers is de dikte van de sliblaag indicatief gemeten (met een duimstok). Indien sprake is van slib/zandafzettingen is dit opgenomen als 'vervuiling'. De intensiteit is door de inspecteur op locatie bepaald aan de hand van de verhouding tussen slib en doorstroomopening. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Beginstadium : slib veroorzaakt nauwelijks hinder voor doorstroming;
- Gevorderd stadium : doorstroming wordt matig gehinderd;
- Eindstadium : doorstroming wordt zwaar gehinderd.

4.2.12 Onkruidgroei

Begroeiing van taludbekleding is opgenomen met het gebrek 'onkruidgroei'. Voor de intensiteit zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Beginstadium : begroeiing met gras en kleine planten;
- Gevorderd stadium : begroeiing met grote planten en kleine struiken;
- Eindstadium : begroeiing met grote struiken en (kleine) bomen.

4.2.13 Niet voldoen aan (ARBO) eisen

Tijdens de conditiemeting is geen volledige inventarisatie uitgevoerd van alle risico's met betrekking tot de persoonsveiligheid zoals bij een RI&E gedaan wordt. De inspecteurs zijn hiervoor niet gekwalificeerd. Voor de meeste beweegbare kunstwerken was wel een RI&E aanwezig. Maar de resultaten hiervan zijn niet verwerkt in de conditiemetingen.

De persoonsveiligheid / ARBO-eisen van de kunstwerken kan m.b.v. de beschikbare RI&E's inzichtelijk gemaakt worden.

Onveilige situaties die tijdens de conditiemeting opvielen zijn wel vermeld. Het gebrek dat hiervoor gebruikt is, is 'Wet- en regelgeving, voldoet niet). De intensiteit is gebruikt om de ernst van de situatie aan te geven en is door de inspecteur bepaald.

4.2.14 Beschermlaag, onthechting

Bij de bepaling van de intensiteit van het gebrek 'Onthechting' zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Beginstadium : De conservering vertoont blaasvorming maar nog geen onthechting
- Gevorderd stadium : De conservering vertoont beginnende afbladdering, onderliggende constructie ligt nog niet bloot
- Eindstadium : De conservering is onthecht, de onderliggende constructie ligt bloot.

In de meeste gevallen komt het gebrek 'Onthechting' tegelijkertijd in alle intensiteiten voor. Hierom is in de meeste gevallen de hoogste intensiteit (Eindstadium) toegepast voor het gebrek.

4.2.15 Beschermlaag, verouderd

Als er sprake is van een verouderde conservering die verder geen specifieke gebreken vertoont, is het gebrek 'Theoretische levensduur, > 75%' gebruikt. De veroudering komt in de meeste gevallen voor over het gehele oppervlak (klasse: > 70%), in intensiteiten I, II. Bij veroudering in het eindstadium (intensiteit III) is vaak sprake al sprake van afbladdering / onthechting en wordt gebrek 'Onthechting' toegepast.

4.2.16 ***Beschermlaag, defect***

Bij beschadigingen aan de conservering is het gebrek 'beschermlaag defect' gebruikt. Bij de bepaling van de intensiteit van het gebrek zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Beginstadium : De conservering vertoont lichte oppervlakkige krassen
- Gevorderd stadium : De conservering vertoont duidelijke ondiepe krassen;
- Eindstadium : De conservering vertoont duidelijke diepe krassen.

Beschadigingen aan de conservering worden veroorzaakt door mechanische invloeden of vandalisme. Deze beschadigingen komen meestal in het eindstadium voor.

Richtlijnen voor volgende conditiemetingen

Om de uniformiteit van de scores en volledigheid van de resultaten te borgen, dienen volgende conditiemetingen volgens de onderstaande richtlijnen uitgevoerd te worden:

- De technische inspectie levert onmisbare input voor de volledigheid van de resultaten. Wanneer er gesproken wordt over een 'conditiemeting' wordt bedoeld 'een conditiemeting in combinatie met een technische inspectie'.
- De volgende conditiemetingen moeten verricht worden met versie 2.1.1 van de NEN2767-4. Dit geldt voor de lijsten en de methodiek. De bestaande decomposities dienen gehandhaafd te blijven. Indien een kunstwerk fysiek wijzigt dienen de nieuwe elementen en bouwdelen in de bestaande decomposities opgenomen te worden.
- De conditiemetingen dienen uitgevoerd te worden op dezelfde wijze als de conditiemetingen 2013 (zie § 3.2).
- De gebreken dienen vastgelegd te worden op dezelfde wijze als in 2013, inclusief vastlegging oorzaak en gevolg, RAMS-analyse en overige in § 3.3 vermelde zaken.
- Bij aanpassing van de 'intensiteit' en de 'omvang' van gebreken, is de uitgebreide omschrijving van de gebreken leidend. De 'intensiteit' en 'omvang' van een gebrek kunnen in principe niet verminderen zonder dat er herstel- of onderhoudsmaatregelen zijn uitgevoerd.
- Bij de keuze van het gebrek dienen de keuzes beschreven in § 4.2 gevolgd te worden.
- Indien om wat voor reden dan ook wordt afgeweken van de bestaande decomposities, te volgen methodiek en keuze van gebreken, dient dit vooraf afgestemd te worden met, en goedgekeurd te worden door, de beheerder kunstwerken van de provincie Noord-Holland, afdeling B&U/BSP.

Bijlage 23 – Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones

Bijlage 23 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

De documenten behorende bij deze bijlage zijn ondergebracht in de map “Bijlage 23 documenten”.

- 150417_landschapvisies algemeen.pdf
- 150417_landschapvisies alkmaar eo.pdf
- 150417_landschapvisies westfriesland.pdf

Bijlage 24 – Formulier aanwijzing werkverantwoordelijke

Bijlage 24 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

nr. 29

Per areaal (bv. openbare verlichting, kunstwerken, VRI) mag slechts één werkverantwoordelijke worden aangewezen. Een werkverantwoordelijke mag wel aangewezen worden voor meerdere arealen.

Aanwijzingsformulier voor een werkverantwoordelijke van Provincie Noord-Holland.

Aanwijzingsformulier in het kader van artikel 31 van de Arbowet en de NEN-EN 50110/NEN 3140.

Naam : _____

Geboortedatum : _____

Functie : _____

Bedrijf : _____

wordt met ingang van: _____

namens Provincie Noord-Holland door ondergetekende aangewezen als:

“WERKVERANTWOORDELIJKE (WV)”

Volgens de omschrijving in de bepaling 3.2.1 van de NEN 3140:2011

Deze aanwijzing is geldig van _____ tot: _____ datum/wederopzegging*

De aangewezen bezit voldoende kennis en ervaring van elektriciteit op niveau 4 volgens de Wet Educatie Beroepsopleidingen. **

Gevolgd opleidingen: _____

Opgedane ervaring: _____

Deze aanwijzing geldt voor de volgende weg(en)/locatie(s)/object(en):

Deze aanwijzing geldt voor de volgende installatie(s)/delen van installatie(s):

Op deze aanwijzing zijn de volgende beperkingen van toepassing:

De aangewezen bezitter moet voor zijn taakuitvoering de alle gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen.

De aangewezen verklaart de volgende sleutels te hebben ontvangen:

- sleutel nr. _____
- sleutel nr. _____
- sleutel nr. _____

De verstrekte sleutel(s) moet(en) binnen één week na het beëindigen van deze aanwijzing te worden ingeleverd bij Provincie Noord-Holland.

Getekend voor akkoord:

Handtekening aanwijzende:

Handtekening aangewezen:

_____ (naam)

_____ (naam)

namens Provincie Noord-Holland
 in de functie van Installatieverantwoordelijke

Plaats : _____

Datum : _____

De CV van de aangewezen dient bij dit ingevulde document te worden gevoegd.

* Doorhalen wat niet van toepassing is.

** Niveau 4 is gelijkgesteld aan een specialisten- of middenkaderopleiding (zelfstandigheid, verantwoordelijkheid en leidinggevende capaciteiten zijn gewenst).

Bijlage:

1. Algemeen

Volgens de omschrijving in de NEN 3140, maart 2011, "Bedrijfsvoering van elektrotechnische installaties - laagspanning", bent u aangewezen als:

"Werkverantwoordelijke"

Gezien uw kennis en vakmanschap op het gebied van de laagspanningstechniek (zie bep. 4.2 NEN3140:2011) bent u op de hoogte van de gevaren die bestaan bij het verrichten van werkzaamheden in de omgeving van onder spanning staande delen en weet u wat u moet doen of laten om deze gevaren te voorkomen. Tevens bent u op de hoogte van de geldende veiligheidsvoorschriften en -bepalingen en heeft u het inzicht om bij bedienings- en elektrotechnische werkzaamheden de verantwoordelijkheid te kunnen dragen voor de veiligheid van het personeel. U kent de procesorganisatie van het bedrijf en kan bepalen welke veiligheidseisen en materiaaltoepassingen tot gebruik van de installatie moeten worden genomen.

2. Werkzaamheden

Er geldt volgens bep. 6.3.0.101 NEN 3140:

"Overeenkomstig het Arbeidsomstandighedenbesluit is het niet toegestaan om werkzaamheden onder spanning te verrichten tenzij"

De dringende noodzaak van het onder spanning uitvoeren van die werkzaamheden is aangetoond en tot het uitvoeren van die werkzaamheden uitdrukkelijk opdracht is gegeven en de installatie geschikt is voor onder spanning uitvoeren van die werkzaamheden en doeltreffende maatregelen zijn genomen om de aan die werkzaamheden verbonden gevaren te voorkomen, zie ook toelichting op bepaling 6.3.0.101. Onder spanning werken mag alleen worden uitgevoerd in elektrisch materieel dat zo is ingericht dat de werkzaamheden zonder gevaar kunnen worden uitgevoerd b.v. compartimenten van geprefabriceerde verdeelinrichtingen en aan de bepalingen vermeld in de NEN 3140 is voldaan.

Deze bepaling geldt niet voor:

- bedieningswerkzaamheden;
- metingen en beproevingen;
- uitschakeling waarbij een nog groter gevaar voor veiligheid van derden ontstaat.

3. Verantwoordelijkheden

Alle werkzaamheden vallen onder de verantwoordelijkheid van de installatie- of werkverantwoordelijke, waarbij elektrotechnische werkzaamheden pas gestart mogen worden na toestemming van de betreffende Werkverantwoordelijke.

De elektrische installatie valt onder de verantwoordelijkheid van de Werkverantwoordelijke; de Werkverantwoordelijke regelt de toegangsregeling voor ruimten waar voor leken een elektrische gevarenbron aanwezig is.

U dient door toezicht naleving van de (bedrijfs-)instructies te waarborgen.

U bent, voor zover het elektrische gevaren betreft zelf medeverantwoordelijk voor het (laten) treffen van veiligheidsmaatregelen bij het (laten) uitvoeren van bedieningswerkzaamheden en elektrotechnische werkzaamheden.

4. Bevoegdheden

U bent bevoegd tot het uitvoeren van alle bedieningswerkzaamheden en elektrotechnische - werkzaamheden in laagspanningsinstallaties, omdat u over voldoende praktische ervaring beschikt. Voldoende hoge kennis en vakmanschap bezit op het gebied van de laagspanningstechniek zoals vermeld is in bep. 4.2 van de NEN 3140:2011. De nodige veiligheidsmaatregelen neemt en over de nodige gereedschappen, hulpmiddelen en (persoonlijke) beschermingsmiddelen beschikt.

Bevoegd bent tot het zelfstandig nemen van veiligheidsmaatregelen in laagspanningsinstallaties. Voor zover noodzakelijk mogen delen van verantwoordelijkheden worden overgedragen aan anderen.

Bijlage 25 – Verkeersmaatregelen

Bijlage 25 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Algemene eis 'Verkeersmaatregelen'

Eisnummer	Omschrijving
1.1	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het nemen van tijdelijke verkeersmaatregelen tijdens de onderhoudswerkzaamheden.
1.2	De Opdrachtnemer dient alle onderhoudswerkzaamheden (ongeacht de mate van hinder) af te stemmen met de omgeving (stakeholders) en ervoor te zorgen dat de deze bereikbaar zijn en blijven. In bijlage 27 is een overzicht opgenomen van een belangrijkste stakeholders. De Opdrachtnemer dient per activiteit de relevante stakeholders te achterhalen en het overzicht zo nodig aan te vullen.

Eisen aan- en afmeldingen via SMS-diensten bij tijdelijke verkeersmaatregelen tenzij de verkeersmaatregelen buiten de rijbaan plaatsvinden

Eisnummer	Omschrijving
2.1	De opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het afsluiten van een rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van de provinciale wegen van provincie Noord-Holland, deze afsluiting aan bij door middel van een SMS-melding (zie bijlage 41).
2.2	De opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het openstellen van een eerder afgesloten rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van Provincie Noord-Holland, deze openstelling af door middel van een SMS-melding (zie bijlage 41).
2.3	Indien een geplande eindtijd van een afsluiting niet gehaald wordt meldt de opdrachtnemer uiterlijk 5 minuten voor het bereiken van de geplande eindtijd waarop een eerder afgesloten rijbaan opengesteld zou worden en welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van provincie Noord-Holland, deze uitloop door middel van een SMS-melding (zie bijlage 41).
2.4	De opdrachtnemer doet de aan-, af en uitloophmeldingen per SMS, naar telefoonnummer -4888- met de projectcode welke gelijktijdig met de toestemming voor tijdelijke verkeersmaatregelen wordt uitgereikt door het provinciaal VerkeersCoördinatiePunt (VCP).
2.6	Indien de onderhoudswerkzaamheden in fases wordt uitgevoerd gelden genoemde meldingen per fase, voor zover die fase onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van provincie Noord-Holland.

Eisen aan 'Verkeersmanagementplan'

Eisnummer	Omschrijving
3.1	<p>Het verkeersmanagementplan dient volledig te zijn en bevat ten minste de volgende onderdelen:</p> <ol style="list-style-type: none">Visie op verkeersmanagement voor het Werk en op welke manier wordt bijgedragen aan het vlot en veilig afwikkelen van het verkeer;Het proces van verkeersmanagement;De projectorganisatie met betrekking tot het verkeersmanagement;De laatst geaccepteerde Jaarplanning;De tijdsduur die de Opdrachtnemer nodig acht voor elk van de onderhoudswerkzaamheden;De indeling van onderhoudswerkzaamheden in hinderklassen op basis van de tabel uit bijlage 26;Hoofdlijnen van verkeersmaatregelen voor onderhoudswerkzaamheden vanaf hindercategorie C;Een top 5 risico-inventarisatie met betrekking tot verkeersmanagement. Eén en ander inclusief de bijbehorende beheersmaatregelen om de risico's weg te nemen, te beperken of te beheersen;Een haalbaarheidsanalyse van de voorgestelde beheersmaatregelen en effecten, inclusief verbetermaatregelen als de norm of het effect niet behaald wordt;Contactpersonen.

Eisen aan de inhoud 'Verkeersmaatregelenplan'

Eisnummer	Omschrijving
4.1	<p>De Opdrachtnemer dient in het verkeersmaatregelenplan de randvoorwaarden uit het verkeersmanagementplan te integreren.</p>
4.2	<p>Elk verkeersmaatregelenplan moet tenminste bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none">Naam en de handtekening van de indiener en de datum;De verwijzing naar de beschrijving van de maatregel in het geaccepteerde verkeersmanagementplan;Schriftelijke goedkeuringen of verklaringen van geen bezwaar van de betrokkenen op het verkeersmanagementplan;Doel van de betreffende verkeersmaatregel;Een gedetailleerde uitwerking van de te treffen maatregelen en hoe deze maatregelen bijdragen aan de doelstellingen van het project, inclusief tenminste de bebording met verwijzing naar het maatregelfiguur uit het handboek wegafzettingen van de CROW publicaties 96a en 96b, eventuele tekstkarren en eventuele afsluitingen en de als gevolg hiervan toe te passen omleidingsroutes;De locatie en de teksten van de vooraankondigingen, inclusief het tijdstip van het plaatsen van de bebording;Toepassing van de 10 minutenregel. De Opdrachtnemer dient dit aan te tonen met een door de Opdrachtgever goed te keuren verkeersmodel;Een top 5 risico-inventarisatie voor de betreffende verkeersmaatregel met

-
- betrekking tot verkeersmanagement (met minimaal de aspecten m.b.t. verkeersveiligheid, de hinderbetrouwbaarheid, sociale en maatschappelijke overlast, transport van gevaarlijke stoffen, LZV voertuigen, landbouwvoertuigen, bijzonder transport, bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten rond afgesloten rijbanen en omleidingsroutes). Deze risico-inventarisatie weergeven inclusief de bijbehorende maatregelen om de risico's weg te nemen, te beperken of te beheersen;
- i. Een duidelijke situatietekening in kleur inclusief alle relevante te plaatsen, aan te passen en/of te verwijderen bebording, bebakening en markering;
 - j. Relevante dwarsprofielen;
 - k. De datum en de begin- en eindtijd waarop de verkeersmaatregel(en) zal (zullen) worden getroffen;
 - l. Een gedetailleerde beschrijving hoe wordt omgegaan met sluipverkeer (hoe dit wordt voorkomen), omleidingen en bereikbaarheid voor onder andere fietsers, voetgangers, hulpdiensten, openbaar vervoer (buslijnen), tijdelijke bushaltes en gehandicapten inclusief aantoonbare afstemming met de fietsersbond;
 - m. De in- en uitritten ten behoeve van het werkverkeer;
 - n. De naam en contactgegevens van de relevante contactpersonen van de Opdrachtnemer tijdens de Werkzaamheden.
 - o. De te nemen scheepvaartmaatregelen.
 - p. Een digitale 360 graden fotorapportage per 25 meter (wegas) van wegen en aanliggende objecten als 0-situatie van omleidingsroutes welke niet binnen de provinciale eigendommen vallen.
-

Bijlage 26 – Procedure VCP

Bijlage 26 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Overzicht van de procedures van het VCP (Verkeerscoördinatiepunt)

Inhoud

1. Het doel van het VCP	3
1.1 Contactgegevens	3
2. Procedure VCP Wegen	3
2.1 Werkwijze	3
2.2 De 10 minutenregel	4
2.3 Formulier VCP Wegen.....	4
2.3.1 Vooraankondiging Verkeersmaatregelen en evenementen op provinciale wegen...	4
2.3.2 Aanmelding Verkeersmaatregelen en evenementen op provinciale wegen	5
2.3.3 Calamiteitprocedure VCP wegen	5
3. Procedure VCP Vaarwegen	5
3.1 Werkwijze	5
3.2 Formulier VCP Vaarwegen	5
3.2.1 Aanmelding werkzaamheden en evenementen op provinciale vaarwegen	6
3.2.2 Calamiteitenprocedure VCP Vaarwegen	6

1. Het doel van het VCP

Een van de uitgangspunten van de provincie Noord-Holland is het zoveel mogelijk centraal stellen van de gebruiker. In 2003 hebben Gedeputeerde Staten besloten dat voor alle werkzaamheden en evenementen op de weg filearm werken (maximaal 10 minuten vertraging) de norm is. Hiervoor is het Verkeerscoördinatiepunt (VCP) opgericht. Het VCP bestaat uit twee delen. Het VCP Wegen die de toestemmingen verleent voor de activiteiten op en rond de weg. En het VCP Vaarwegen die de toestemmingen verleent voor de activiteiten op en rond de vaarweg.

1.1 Contactgegevens

- Verkeerscoördinatiepunt wegen VCP@noord-holland.nl
- Verkeerscoördinatiepunt vaarwegen stremmingen-ww@noord-holland.nl
- Provincie NH Servicepunt B&U 0800 – 0200 600 infobu@noord-holland.nl

2. Procedure VCP Wegen

2.1 Werkwijze

Om verkeersmaatregelen op, aan of langs een provinciale weg te mogen plaatsen is toestemming van het Verkeerscoördinatiepunt vereist. Het Verkeerscoördinatiepunt toetst uw aanvraag op een aantal aspecten, te weten:

- Verkeersmaatregelen conform CROW 96 a/b;
- Conflicterende werkzaamheden/evenementen;
- Verkeersveiligheid (in samenwerking met weginspecteurs);
- Doorstroming (tienminutennorm).

Minimaal vijftien werkdagen voor de start van de werkzaamheden moet een aanvraag worden ingediend. Bij verkeersmaatregelen op de weg waarbij de hinder (zeer) groot is moet daarnaast ook drie tot zes maanden van tevoren het vooraankondigingsformulier worden ingediend (zie tabel 1 en 2). Ook voor calamiteiten, waarbij de doorstroming en/of (verkeers-)veiligheid in het geding is, is een formulier ontwikkeld.

Tabel 1: Overzicht Hindercategorieën

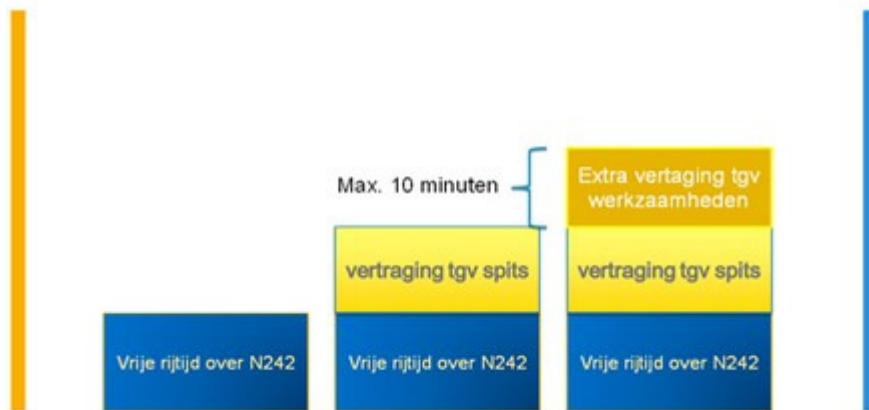
Hindercategorie	Vertraging/file omrijden	Aantal gehinderde voertuigen tijdens duur maatregel			
		< 1.000	< 10.000	< 100.000	< 1.000.000
Geen hinder	-	A	A	A	A
Kleine hinder	< 5 min	B	B	B	C
Matige hinder	5 - 20 min	B	B	C	C
Grote hinder	10 - 30 min	C	C	D	D
Zeer grote hinder	> 30 min	C	D	D	D
Calamiteit		E	E	E	E

Tabel 2: Overzicht te hanteren formulieren

Hindercategorie	Minimale aanmeldtermijn	Formulier
A	15 werkdagen	Werkzaamheden aanmelden
B	15 werkdagen	Werkzaamheden aanmelden
C	1. 3 maanden 2. 15 werkdagen	1. Vooraankondiging werkzaamheden 2. Werkzaamheden aanmelden
D	1. 6 maanden 2. 15 werkdagen	1. Vooraankondiging werkzaamheden 2. Werkzaamheden aanmelden
E	Voor uitvoering werkzaamheden	Calamiteit

2.2 De 10 minutenregel

Bij oponthoud door wegwerkzaamheden mag de EXTRA vertraging maximaal 10 minuten zijn. Onder voorwaarden mag hiervan worden afgeweken. Er dient dan vooraf een uitzondering aangevraagd te worden. Het VCP is hiervoor het aanspreekpunt. Bij een calamiteit wordt direct gehandeld.



Onder voorwaarden wordt toegestaan dat er hiervan wordt afgeweken:

- indien de werkuren om filearm te werken op een wegvak dusdanig beperkt zijn dat het uitvoeren van de werkzaamheden eigenlijk niet mogelijk is;
- indien de kosten onevenredig hoog zijn om tijdens de werkzaamheden het verkeer zoveel mogelijk ongestoord door te laten rijden;
- indien niet direct aan het onderhoud gerelateerde factoren het onmogelijk maken om de werkzaamheden te verplaatsen naar de filearm werkuren;
- bij ongeplande activiteiten zoals spoedreparaties en calamiteiten.

2.3 Formulier VCP Wegen

Het meest actuele formulier is te downloaden via:

<http://www.noord-holland.nl/web/Digitaal-loket/Ontheffingen-en-vergunningen/Aanmelden-verkeersmaatregelen.htm>

Aanmelding verkeersmaatregelen en evenementen op provinciale wegen

In dit formulier kan gekozen voor de volgende drie opties

2.3.1 Vooraankondiging Verkeersmaatregelen en evenementen op provinciale wegen

Indien verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn waarbij een totale rijbaan of minimaal een rijstrook gedurende twee weken of langer moet worden afgesloten, is een vooraankondiging bij het Verkeerscoördinatiepunt noodzakelijk. Dit formulier Vooraankondiging verkeersmaatregelen moet zo snel mogelijk maar minimaal 3 maanden van tevoren worden ingediend.

2.3.2 Aanmelding Verkeersmaatregelen en evenementen op provinciale wegen

Voor het uitvoeren van werkzaamheden of evenementen langs, op of onder de provinciale weg waarvoor verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn, is toestemming vereist van het Verkeerscoördinatiepunt. Deze toestemming kan door middel van het formulier Aanmelding verkeersmaatregelen worden aangevraagd. De aanmelding van werkzaamheden of evenementen moet minimaal vijftien werkdagen voor de start van de uitvoering worden ingediend.

2.3.3 Calamiteitprocedure VCP wegen

Voor het uitvoeren van spoedherstel langs, op of onder de provinciale weg waarvoor verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn, is toestemming van het Verkeerscoördinatiepunt vereist. Van een calamiteit is alleen sprake indien de doorstroming en/of de verkeersveiligheid in het geding is of indien hiermee een maatschappelijk belang wordt gediend.

3. Procedure VCP Vaarwegen

3.1 Werkwijze

Voor het aanvragen van werkzaamheden met hinder voor de vaarwegen geldt de onderstaande tabel.

Duur van de hinder	Aanmeldtermijn	Informatie naar scheepvaart
Enmalig max 4 uur	3 weken voor uitvoering	2 weken voor uitvoering
Maximaal 1 dag of regelmatige hinder	8 weken voor uitvoering incl. communicatieplan	6 weken voor uitvoering
Meer dan 1 dag hinder	16 weken (4 mnd) voor uitvoering Incl. communicatieplan	12 weken voor uitvoering

Indien de provincie Noord-Holland de bevoegde autoriteit¹ (zie Scheepvaartwegenverordening vaarwegbeheerder²) is, is zij degene die het bericht aan de scheepvaart verstuurt. Dit bericht wordt door de [Waterkamer](#) van Rijkswaterstaat gepubliceerd. De Waterkamer verzorgt actuele berichtgeving over wijzigingen in bedientijden van bruggen en sluisen, stremmingen, werkzaamheden en wijzigingen van betonningen en reglementen. De Informatie bestrijkt de Europese vaarwegen. www.vaarweginformatie.nl

Bij calamiteiten geldt een speciale procedure die te vinden is bij het aanvraagformulier.

3.2 Formulier VCP Vaarwegen

Het meest actuele formulier is te downloaden via:

<http://www.noord-holland.nl/web/Digitaal-loket/Ontheffingen-en-vergunningen/Aanmelden-verkeersmaatregelen.htm>

¹ **BPR artikel 1.23:** Het is verboden evenementen te houden of werkzaamheden uit te voeren zonder dit te melden bij de bevoegde autoriteit. De bevoegde autoriteit moet toestemming verlenen in dien het werk of evenement hinder of gevaar veroorzaakt. Aan de toestemming kunnen voorschriften verbonden worden.

² **Provinciale Vaarwegen:** K1 Schagerkanaal, K2 Schagerkoggekanaal, K3 Kolhornerdiep, K4 Kraspolderkanaal, K5 Langedijkervaart, K6 Nidorpervaart, K7 Hoornsevaart, K8 Huigenvaart, K9 Kogerpolderkanaal/Markervaart, K10 Alkmaardermeer / Stierop, K11 Broekervaart/Zesstedenvaart, K16 Knollendammervaart, K17 Amstel, K18 Westfrieschevaart, K19 Ringvaart Haarlemmermeer, K20 Noordhollandskanaal

3.2.1 Aanmelding werkzaamheden en evenementen op provinciale vaarwegen

Dit formulier wordt gebruikt voor het aanvragen van toestemming voor werkzaamheden en evenementen op de provinciale vaarwegen.

3.2.2 Calamiteitenprocedure VCP Vaarwegen

De doorvaart kan door verschillende oorzaken beperkt worden. Elke oorzaak die niet gepland is, en waardoor de scheepvaart beperkt wordt in de doorvaart, is in deze definitie een calamiteit. Alle oorzaken die korter dan 14 kalenderdagen vóór het moment dat deze de beperking voor de scheepvaart veroorzaakt, worden beschouwd als calamiteit.

Bijlage 27 – Belangrijkste stakeholders

Bijlage 27 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Bijlage: Belangrijkste stakeholders

Lijst van stakeholders (niet uitputtend:)	
1	Gemeente Alkmaar
2	Gemeente Heerhugowaard
3	Gemeente Langedijk
4	Gemeente Bergen
5	Gemeente Heiloo
6	Gemeente Castricum (deels)
7	Gemeente Zeevang (deels)
8	Gemeente Beemster (deels)
9	Gemeente Opmeer
10	Gemeente Hollands Kroon
11	Gemeente Koggenland
12	Gemeente Medemblic
13	Gemeente Hoorn
14	Gemeente Enkhuizen
15	Gemeente Stedebroec
16	Gemeente Drechterland
17	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
18	RegioRegie
19	Rijkswaterstaat
20	Prorail
21	Ministerie van EZ
22	RUD Noord-Holland Noord (overgegaan in Omgevingsdienst, maar op website nog te vinden via RUD)
23	Veiligheidsregio
24	Ambulance
25	Brandweer

26	Politie
27	Connexxion, Arriva, Buurtbussen, Tatasteelbus
28	Nutsbedrijven, Kabel & Leidingeigenaren en beheerders
29	Bedrijvenverenigingen
30	Bedrijven
31	Grondeigenaren en pachters
32	(vaar)weggebruikers

Bijlage 28 – Aanrijtijden hulpdiensten

Bijlage 28 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Bijlage 27: Aanrijdtijden hulpdiensten

Aanrijdtijden hulpdiensten

Voor de brandweer gelden opkomsttijden zoals genoemd in het Besluit veiligheidsregio's. Voor de Ambulance geldt een maximale opkomsttijd van 15 minuten. Voor de Politie geldt een maximale opkomsttijd van 15 minuten.

De opkomsttijd wordt gemeten vanaf het moment dat de melding binnen komt bij de meldkamer. Om te bepalen welke consequenties (tijdelijke) aanpassingen van de infrastructuur hebben op de opkomsttijden, maakt de veiligheidsregio gebruik van een softwarepakket. Indien niet kan worden voldaan aan de opkomsttijden zal de Veiligheidsregio (VR) of het bestuur van de gemeente beslissen of de afsluiting/omleiding door kan gaan. Daarnaast kan bekeken worden of er andere (operationele) maatregelen te nemen zijn waardoor de afsluiting/omleiding minder hinder veroorzaakt.

Wettelijk kader en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de belangrijkste wettelijke kaders die bepalend zijn voor de wettelijke taak van de brandweer. Op het dekkingsplan zijn de "Wet Veiligheidsregio's" (WVR) en de "Algemene Maatregelen van Bestuur" (AMvB) van toepassing.

Artikel 18 van de WVR en paragraaf 2 van de AMvB bieden de minister en het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio de mogelijkheid aanvullende maatregelen te nemen.

Niet uitputtend uitgewerkt betekent dit dat:

- de brandweer nooit later dan 18 minuten met een basisbrandweereenheid ter plaatse mag komen; het bestuur van de VR kan besluiten tot een andere samenstelling van een basisbrandweereenheid, mits daarmee wordt voorzien in een gelijkwaardig niveau van brandweezorg en geen afbreuk wordt gedaan aan de veiligheid en gezondheid van het brandweerpersoneel; Hierdoor wordt gemotiveerd afgeweken van de opkomsttijd en niet direct van de basisbrandweereenheid welke gedefinieerd staat.
- de normtijden zoals beschreven in het WVR de maximale opkomsttijden per type gebouw/functie zijn;
- het bestuur van de VR zowel op gebieds- als objectniveau gemotiveerd mag afwijken van deze maximale opkomsttijden.

Onderstaand de wettelijke opkomsttijd per gebouwtype

Gebouwtype / functie	Maximale opkomsttijd
Winkels met gesloten constructie, wonen boven winkels en celfuncties	5 minuten
Portiekwoningen / portiekflats en wonen verminderd zelfredzamen	6 minuten
Overige woon- en winkelfuncties, gezondheidszorg, onderwijs	8 minuten
Logiesgebouwen	8 minuten
Kantoor, industrie, sportfunctie, bijeenkomstfunctie en overige Gebruiksfuncties	10 minuten
Maximale opkomsttijd en maximale tijd voor gemotiveerd afwijken	18 minuten

Bijlage 29 – Objectdata

Bijlage 29 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.3

De Objectdata is ondergebracht in de map "Bijlage 29 data":

- 1 Wegennet Traject N239a
- 1 Wegennet Traject N239b
- 1 Wegennet Traject N240c
- 1 Wegennet Traject N241b
- 1 Wegennet Traject N242a
- 1 Wegennet Traject N242b
- 1 Wegennet Traject N243a
- 1 Wegennet Traject N244a
- 1 Wegennet Traject N245a
- 1 Wegennet Traject N245b, VERVALLEN
- 1 Wegennet Traject N247b
- 1 Wegennet Traject N302a
- 1 Wegennet Traject N504a
- 1 Wegennet Traject N506a
- 1 Wegennet Traject N507a
- 1 Wegennet Traject N508a
- 1 Wegennet Traject N508b
- 1 Wegennet Traject N509a
- 1 Wegennet Traject N510a
- 1 Wegennet Traject N510b
- 1 Wegennet Traject N511a
- 1 Wegennet Traject N512a
- 2 Vaarwegennet Traject 4
- 2 Vaarwegennet Traject 5
- 2 Vaarwegennet Traject 6
- 2 Vaarwegennet Traject 7
- 2 Vaarwegennet Traject 11
- 2 Vaarwegennet Traject 18
- 2 Vaarwegennet Traject 19
- 2 Vaarwegennet Traject 21
- 3 Ecologisch netwerk
- 4 Overige voorzieningen
- 5 Verkeersmanagementsysteem
- 6 Waterhuishouding
- 7 Kunstwerken
- Bedienhuisjes
- Bewegwijzering
- FCM meting fietspaden
- LCC Kunstwerken
- N23 v2
- N23, VERVALLEN
- Remplace OV 2011-2015
- Standaard vaarwegprofielen
- Verhardingen; End of Life

Bijlage 30 Communicatie werk in uitvoering

Bijlage 30 behorend bij het Project
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 3.0

Communicatie werk in uitvoering

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de communicatie werk in uitvoering.

Definitie communicatie werk in uitvoering

Dagelijkse, locatie gebonden communicatie over het werk in uitvoering in de directe omgeving van de Werkzaamheden binnen het Areaal van het Gebiedscontract.

Verantwoordelijkheid

De Opdrachtnemer zorgt voor tijdige, volledige en adequate communicatie over het werk in uitvoering. Dit gebeurt op dusdanige wijze dat stakeholders in de directe omgeving en (vaar)weggebruikers tevreden zijn over de mate waarin zij worden geïnformeerd en dat zij in goed kunnen anticiperen op de mogelijke hinder die door de Werkzaamheden worden veroorzaakt.

Basiseisen voor communicatie werk in uitvoering

De door Opdrachtnemer te verrichten communicatie over het werk in uitvoering dient te voldoen aan drie basiseisen. De directe omgeving dient *tijdig, adequaat en volledig* geïnformeerd te worden over de beheer en onderhoudswerkzaamheden in het gebiedscontract Midden Noord.

Hierbij staan twee doelen voor ogen:

1. betrouwbare informatie
2. zo min mogelijk hinder voor omwonenden, (weg)gebruikers en andere belanghebbenden.

Tijdig, volledig en adequaat houdt het volgende in:

- **Tijdig:** de doelgroepen die met de werkzaamheden geconfronteerd worden, ontvangen hierover minimaal twee weken voorafgaand aan de werkzaamheden de **definitieve** informatie. Bij Werkzaamheden met grote impact op de omgeving start de informatievoorziening minimaal vier weken van tevoren.
- **Volledig:** bij de informatieverstrekking wordt geen informatie achterwege gelaten die van belang kan zijn voor de betrokken doelgroepen in kwestie. In de informatie worden minimaal de 'wat, waar, wanneer, waarom, wie en hoe' vragen beantwoord.
- **Adequaat:** de verstrekte informatie is helder en duidelijk, roept geen vragen op en wordt goed begrepen.

Elementen communicatie werk in uitvoering

De communicatie werk in uitvoering dient in ieder geval de volgende elementen te bevatten:

- omschrijving Werkzaamheden die consequenties hebben voor de omgeving voor wat betreft hinder (o.a. geluidshinder, trillingen, vervuiling) en bereikbaarheid
- start, tijdstip en duur van deze Werkzaamheden
- de verkeersmaatregelen en omleidingsroutes voor de weggebruikers
- bereikbaarheid van percelen omwonenden en omliggende bedrijven tijdens de Werkzaamheden
- wanneer Werkzaamheden die welk type hinder veroorzaken zijn afgerond.

Taken Opdrachtnemer

- afstemmen met Opdrachtgever over aankomende werkzaamheden en consequenties daarvan voor de omgeving
- afstemmen over verkeersmanagement en veiligheid met onder andere hulp- en alarmdiensten
- van te voren en tijdens het werk in uitvoering informeren van onderstaande doelgroepen over de Werkzaamheden, de directe gevolgen daarvan voor die doelgroepen, de impact voor de dagelijkse gang van zaken rond de locatie, de planning etc., alsook het afstemmen van de Werkzaamheden met genoemde doelgroepen. Onder afstemmen wordt verstaan: het onderling op elkaar aansluiten van activiteiten en/of plannen
- het ontwikkelen, plannen en uitvoeren van communicatieplannen en -activiteiten ter ondersteuning van het werk in uitvoering en afstemming daarover met de Opdrachtgever.

Belangrijkste doelgroepen communicatie werk in uitvoering

- a. weg- en vaarweggebruikers
- b. bewoners van direct aanliggende percelen
- c. bedrijven en instellingen van direct aanliggende percelen
- d. hulpverleningsdiensten
- e. overheden
- f. weg- en vaarwegbeheerders
- g. spoorwegbeheerders

Belangrijkste communicatieactiviteiten en -middelen werk in uitvoering

- persoonlijke gesprekken met stakeholders in directe omgeving Werkzaamheden (bewoners en bedrijven)
- mondelinge en visuele informatie tijdens informatieavonden/inloopavonden voor bedrijven en omwonenden
- brieven en omleidingsroutes voor aangrenzende percelen
- omleidingsborden, omleidingskaarten
- bouwborden, informatieborden, werk-aan-de-weg-borden
- berichten website, social media

Bijlage 31 – Gebiedsbrede communicatie

Bijlage 31 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 2.0

Gebiedsbrede communicatie:

De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de Gebiedsbrede communicatie en de Bestuurscommunicatie (wordt in dit contract buiten beschouwing gelaten).

Definitie gebiedsbrede communicatie

Algemene integrale gebiedsbrede en gebiedsoverstijgende communicatie over alle projecten en werkzaamheden waarvoor de provincie Opdrachtgever is.

Verantwoordelijkheid

De Opdrachtgever zorgt voor de coördinatie en de uitvoering van de gebiedsbrede communicatie over het waarom, doel, nut en noodzaak van de projecten waarvan de provincie opdrachtgever is. Hierbij hanteert de provincie als uitgangspunt: het verstrekken van betrouwbare, tijdige en adequate informatie en het veroorzaken van zo min mogelijk hinder tijdens de werkzaamheden.

Taken Opdrachtgever

Het verstrekken van mondelinge, online en offline informatie over de inhoud, fasering, uitvoering projecten en relaties tussen projecten in o.a. informatiebijeenkomsten, presentaties en nieuwsbrieven.

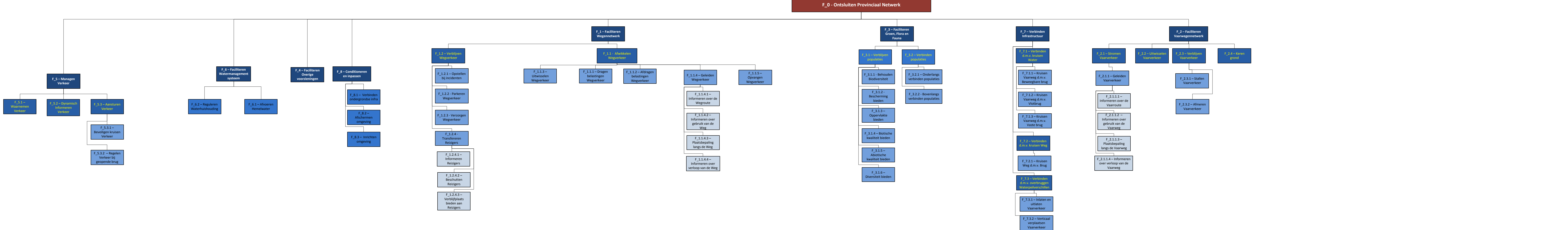
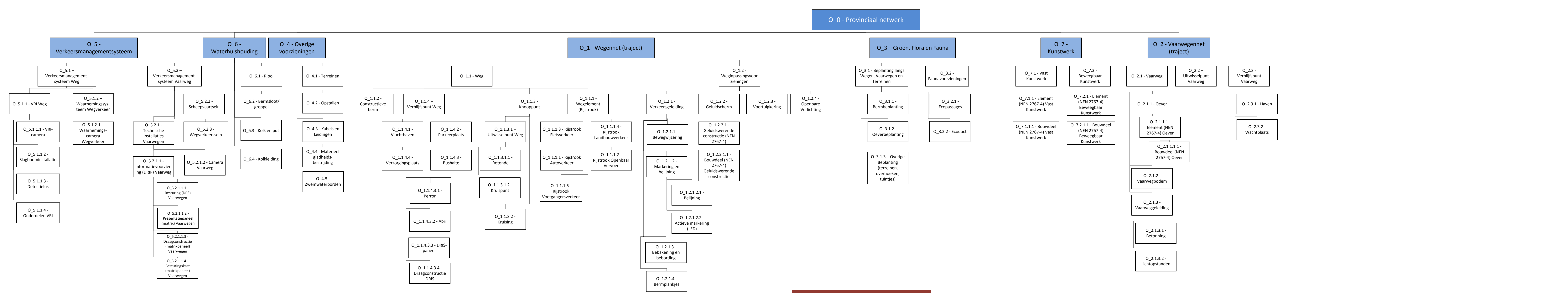
Taken Opdrachtnemer

- het leveren van input (teksten, planningsinformatie, foto's etc.) ten behoeve van de Opdrachtnemer ingerichte gedeeltes van communicatiemiddelen en -platforms voor de gebiedsbrede communicatie, zoals websites en overige sociale media
- de input die de Opdrachtnemer levert t.b.v. de gebiedsbrede communicatie is volledig, accuraat en wordt tijdig aangeleverd zodat deze goed verwerkt kan worden in de communicatiemiddelen van de provincie.

Bijlage 32 – Gecombineerde Objecttype en Functieboom

Bijlage 32 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.4



Bijlage 33 -Routes lange zware voertuigen (LZV)

Bijlage 33 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

De routes voor de lange zware voertuigen staan aangegeven op de internetsite van de RDW:

<https://www.rdw.nl/sites/ontheffingen/Paginas/Digitale-kaart-LZV.aspx>

Bijlage 34 -Prioritering VRI's

Bijlage 34 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Prioriteitenlijst VRI's

Prioriteit	score hoger dan		tellen samen één keer mee					
	1	14,5	impact op veiligheid	vertraging in minuten	oversteekbaarheid	hinder langzaam verkeer	hinder ov	prioriteit netwerk-visie	vm kwaliteits-niveau
2	11	minimaal	0-2	goed	minimaal		geen	geen
3	0	redelijk	2- 5	redelijk	redelijk		3	VM-
		aanzienlijk	5- 10	slecht	aanzienlijk		2	VMO
		groot	>10	onmogelijk	groot		1	VM+

Kruispunt code	Weg	Hmp	Zijweg	Gebied						totaal	prio	opmerkingen	Link
242319	N242	31,94	Bestevaerstraat	2	4	4	4	1	4	4	17	1	Google Maps
242471	N242	47,14	Zuidtangent	2	4	4	4	1	3	4	16,5	1	Google Maps
242492	N242	49,17	Kamerlingh Onnesweg	2	3	3	3	2	3	4	14,5	2	Google Maps
242501	N242	50,10	Pannekeetweg	2	3	2	3	2	3	4	13,5	2	Google Maps
242519	N242	51,90	N504	2	3	3	3	2	3	4	14,5	2	Google Maps
242582	N242	58,22	Smuigelweg	2	4	3	3	3	3	4	16,5	1	Google Maps
243000	N243	00,00	Op- en afrit N242 West	2	4	4	3	1	3	4	15,5	1	Google Maps
243001	N243	00,10	Op- en afrit N242 Oost	2	4	4	4	1	3	4	16,5	1	Google Maps
243006	N243	00,55	Oosterweg	2	3	3	3	2	2	2	13	2	Google Maps
243072	N243	07,15	Molendijk	2	4	2	2	3	2	2	13	2	Google Maps
243096	N243	09,61	Jisperweg	2	4	2	2	3	2	2	13	2	Google Maps
244085	N244	08,52	N246	2	3	4	2	2	3	4	14,5	2	Google Maps
245200	N245	20,00	N508	2	4	4	4	1	4	3	16,5	1	Google Maps
245208	N245	20,80	Laan van Darmstadt	2	4	4	4	1	2	3	15,5	1	Google Maps
245218	N245	21,84	Laan van Tata	2	4	4	4	1	2	3	15,5	1	Google Maps
245232	N245	23,20	Nauertogt	2	3	4	3	1	2	3	13,5	2	Google Maps
504077	N504	00,77	Rijksweg	2									Google Maps
504151	N504	15,10	Westelijke Randweg	2	4	2	4	4	2	1	15,5	1	Google Maps
504157	N504	15,70	Dorpstraat	2	4	3	4	3	2	1	15,5	1	Google Maps
508013	N508	01,28	Herenweg	2	4	4	4	1	4	2	16	1	Google Maps
508021	N508	02,10	Op- en afrit N242 West	2	4	3	4	1	4	2	15	1	Google Maps
508096	N508	09,60	Op- en afrit N242 Oost	2	4	4	4	1	4	2	16	1	Google Maps
512046	N512	04,55	Slotweg Bussluis	2	2	1	3	1	1	2	8,5	3	Google Maps
512057	N512	05,68	Heilooer Zeeweg	2	3	2	2	3	1	2	11,5	2	Google Maps

Prioriteitenlijst VRI's

Prioriteit

1	14,5
2	11
3	0

score hoger dan

tellen samen één keer mee						
impact op veiligheid	vertraging in minuten	oversteekbaarheid	hinder langzaam verkeer	hinder ov	prioriteit netwerk-visie	vm kwaliteits-niveau
minimaal	0-2	goed	minimaal		geen	geen
redelijk	2- 5	redelijk	redelijk		3	VM-
aanzienlijk	5- 10	slecht	aanzienlijk		2	VMO
groot	>10	onmogelijk	groot		1	VM+

Kruispunt code	Weg	Hmp	Zijweg	Gebied						totaal	prio	opmerkingen	Link
240302			Zwaagdijk	3	2	1	2	2	2	9	3		Google Maps
241100	N241	10,00	Verlaat	3	3	2	3	2	2	12,5	2		Google Maps
241157	N241	15,69	Pade	3	4	3	3	3	2	15,5	1		Google Maps
241164	N241	16,40	Breestraat	3	4	3	3	3	2	15,5	1		Google Maps
241170	N241	16,98	Lindengracht	3	4	3	3	3	2	15,5	1		Google Maps
241178	N241	17,80	Heerenweide	3	4	3	3	3	2	15,5	1		Google Maps
243148	N243	14,76	Kathoek	3	3	2	3	1	2	11	3		Google Maps
243158	N243	15,84	N507	3	3	2	3	1	2	11,5	2		Google Maps
243185	N243	18,46	Op- en afrit A7 West	3	3	3	3	1	2	12,5	2		Google Maps
243187	N243	18,72	Op- en afrit A7 Oost	3	4	4	4	1	2	15,5	1		Google Maps
302308	N302	30,80	Wogmergouw	3	4	4	4	1	3	16,5	1	N23	Google Maps
302320	N302	32,04	Oostergouw	3	4	3	4	1	3	15,5	1	N23	Google Maps
302340	N302	33,97	De Strip	3	3	3	4	1	3	14,5	2	N23	Google Maps
302342	N302	34,19	Rijweg	3	4	3	3	1	3	14,5	2	N23	Google Maps
302370	N302	36,98	Noorderboekertweg	3	3	1	3	4	3	14,5	2	N23	Google Maps
302390	N302	39,03	N240	3	3	4	3	1	3	14,5	2	N23	Google Maps
302409	N302	40,94	Sluisweg	3	3	3	4	1	2	14	2	N23	Google Maps
302417	N302	41,69	Kerspelweg	3	3	1	3	4	2	14	2	N23	Google Maps
302430	N302	42,96	de Weed	3	4	3	3	4	2	17	1	N23	Google Maps
302437	N302	43,67	Verlengde Raadhuislaan	3	3	1	2	4	2	13	2	N23	Google Maps
302445	N302	44,48	Esdoornlaan	3	3	3	3	4	2	16	1	N23	Google Maps
302458	N302	45,79	Veilingweg	3	3	1	4	4	2	15	1	N23	Google Maps
302475	N302	47,53	Lindenlaan	3	4	3	3	3	2	16	1	N23	Google Maps
302483	N302	48,26	Westeinde	3	3	3	3	3	2	15	1	N23	Google Maps
302489	N302	48,88	N506	3	4	3	3	3	2	16	1	N23	Google Maps
302491	N302	49,06	Flevolaan	3	4	3	3	2	2	15	1	N23	Google Maps
506262	N506	26,16	Zuiderdracht	3	3	2	3	3	2	14	2		Google Maps
506317	N506	31,67	Houterweg	3	3	2	3	3	2	14	2		Google Maps
506327	N506	32,70	Markerwaardweg	3	3	2	3	3	3	14,5	2		Google Maps
506341	N506	34,13	Raadhuislaan	3	3	2	3	2	3	13,5	2		Google Maps
507021	N507	02,12	Westeinde	3	3	2	3	3	3	14,5	2	VRI wordt Ronde N23	Google Maps
507038	N507	03,82	Spierdijkerweg	3	3	2	3	3	3	14,5	2	VRI wordt Ronde N23	Google Maps
507053	N507	05,30	Wogmeer	3	3	2	3	3	3	14,5	2	VRI wordt Ronde N23	Google Maps
507077	N507	07,68	Dorpsstraat	3	3	2	3	3	3	14,5	2	VRI wordt Ronde N23	Google Maps

Bijlage 35 -Hersteltijden VRI's

Bijlage 35 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Veiligsteltijd

De tijdperiode tussen de melding van een storing of schade door de Provincie Noord-Holland aan de Odrachtnemer en het moment waarop de verkeersregelininstallatie en de situatie op het kruispunt is veilig gesteld.

De veiligsteltijd bedraagt voor elke verkeersregelininstallatie en elk kruispunt 2 uur.

De maatregelen voor het veilig stellen van de verkeersregelininstallatie en de situatie op het kruispunt, beide voor wat betreft de verkeersveiligheid, zijn afhankelijk van de prioriteit van de verkeersregelininstallatie.

Prioriteit 1:

Het sturen van het verkeer door te verzorgen dat het kruispunt weer wordt geregeld en dat de doorstroming op het kruispunt weer optimaal is door het weer in bedrijf nemen van de verkeersregelininstallatie of door het inzetten van verkeersregelaars en het plaatsen van verkeersmaatregelen.

Prioriteit 2:

Het geleiden van het verkeer door het plaatsen van verkeersmaatregelen, zonder verkeersregelaars, en het informeren van de weggebruikers door middel van borden op de wegen en/of via lokale media, en het aanbrenge van een goed zichtbare mededeling op de kast van het verkeersregeltoestel.

Prioriteit 3:

Het informeren van het verkeer door middel van borden op de wegen en/of via lokale media en het aanbrenge van een goed zichtbare mededeling op de kast van het verkeersregeltoestel.

De prioriteiten van de verkeersregelininstallaties zijn terug te vinden in bijlage 34.

Terugmeldtijd

De tijdperiode tussen de melding van een storing door de Provincie Noord-Holland aan de Odrachtnemer en de terugmelding door de Odrachtnemer aan de verkeerscentrale van de Provincie Noord-Holland van de aard, omvang en oorzaak van de storing of schade, met informatie over de tijdsduur en wijze van aanpak tot het hersteld zijn van de storing of schade.

De terugmeldtijd bedraagt voor elke verkeersregelininstallatie en voor elk kruispunt 4 uur.

Functiehersteltijd

De tijdperiode tussen de melding van een storing of schade door de Provincie Noord-Holland aan de Odrachtnemer en het weer volledig aanwezig zijn van de functie van het onderdeel met een storing of schade.

De functiehersteltijd bedraagt:

- o 4 uur voor het onderdelencluster "Verkeerslichtlampen";
- o 1 dag voor de onderdelenclusters "Sensoren", "Verkeerslantaarns en signaalgevers", Masten en Constructies", "Kabels en Leidingen" en "Overige onderdelen";
- o 7 dagen voor het onderdelencluster "Detectie 1";
- o 28 dagen voor het onderdelencluster "Detectie 2".

Objecthersteltijd

De tijdperiode tussen de melding van een storing of schade door de Provincie Noord-Holland aan de Odrachtnemer en het weer volledig hersteld of vervangen zijn van het onderdeel met een storing of schade.

De objecthersteltijd bedraagt:

- o 7 dagen voor het onderdelencluster "Detectie 1";
- o 28 dagen voor de onderdelenclusters "Detectie 2", "Sensoren", "Verkeerslantaarns en signaalgevers", "Verkeerslichtlampen", "Kabels en Leidingen" en "Overige onderdelen";
- o 90 dagen voor het onderdelencluster "Masten en constructies".

Onderdelencluster

Een verzameling onderdelen van een verkeersregelininstallatie.

Onderdelencluster Verkeerslichtlampen

Het onderdelencluster 'Verkeerslichtlampen' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- lampen in/van verkeerslichten die rood licht uitstralen;
- lampen in/van verkeerslichten die geel licht uitstralen;
- lampen in/van verkeerslichten die groen licht uitstralen;
- lampen in/van verkeerslichten die wit licht uitstralen.

Onderdelencluster Detectie 1

Het onderdelencluster 'Detectie 1' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- detectie koplussen;
- detectie lange lussen;
- drukknoppen.

Onderdelencluster Detectie 2

Het onderdelencluster 'Detectie 2' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- detectie 1e verweglussen;
- detectie 2e verweglussen;
- detectie filelussen;
- detectie tellussen;
- detectie fiets koplussen;
- detectie fiets verweglussen;
- radardetectoren;
- detectie selectieve detectielussen (Vecom, Vetag, SICS).

Onderdelencluster Sensoren

Het onderdelencluster 'Sensoren' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- schemerschakelaars;
- overige sensoren.

Onderdelencluster Verkeerslantaarns en Signaalgevers

Het onderdelencluster 'Verkeerslantaarns en Signaalgevers' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- verkeerslantaarns;
- achtergrondschilden;
- zonnekappen;
- onderlichten;
- bellen;
- rateltickers;
- slagbomen;
- voorwaarschuwingsseinen;
- matrix signaalgevers;
- overige signaalgevers.

Onderdelencluster Masten en Constructies

Het onderdelencluster 'Masten en Constructies' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- masten;
- opzetstukken;
- drukknopmasten;
- portalen;
- portaalliggers;
- zweepmasten;
- uithouders;
- staanders;
- neiginrichtingen;
- knie-opzetstukken.

Onderdelencluster Kabels en Leidingen

Het onderdelencluster 'Kabels en Leidingen' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- grondkabels;
- overige kabels;
- overige leidingen.

Onderdelencluster Overige onderdelen

Het onderdelencluster 'Overige onderdelen' omvat de volgende onderdelen en een verkeersregelininstallatie:

- aanduidingbordjes voor drukknoppen;
- overige onderdelen

Bijlage 36 – Bewerkersovereenkomst

Bijlage 36 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 3.0

Bewerkersovereenkomst

De ondergetekenden:

1. De Provincie Noord-Holland, gevestigd Dreef 3 te Haarlem en kantoorhoudende te Houtplein 33, 2012 DE Haarlem (Postbus 3007, 2001 DA), op grond van het Besluit van de commissaris van de Koning van 10 juni 2015, nr. 632165/632168 tot vaststelling van het Besluit mandaat, volmacht en machtiging commissaris van de Koning Noord-Holland, rechtsgeldig vertegenwoordigd door hierna te noemen: Opdrachtgever,

en

2. [volledige naam en rechtsvorm contractant],
(statutair) gevestigd te,
te dezen vertegenwoordigd door
..... (en) [naam ondertekenaar]
hierna te noemen: Opdrachtnemer,

hierna gezamenlijk te noemen: "Partijen";

OVERWEGENDE DAT:

- Opdrachtgever met Opdrachtnemer op [...datum...] een Overeenkomst met betrekking tot het uitvoeren van werkzaamheden in het gebied Midden-Noord met kenmerk:(hierna te noemen: de "Overeenkomst") heeft gesloten;
- in het kader van de uitvoering daarvan Persoonsgegevens in de zin van artikel 1, onder a, van de Wet bescherming persoonsgegevens (hierna te noemen: Wbp) worden verwerkt;
- krachtens het bepaalde in artikel 1 van de Wbp Opdrachtgever "Verantwoordelijke" is voor de Persoonsgegevens en Opdrachtnemer "Bewerker".
- Partijen in overeenstemming met de Wbp in deze Bewerkersovereenkomst hun afspraken over het verwerken van de Persoonsgegevens door Opdrachtnemer als "Bewerker" wensen vast te leggen;
- de overeenkomst is aan te merken als een Bewerkersovereenkomst in de zin van artikel 14 lid 2 Wbp;
- deze Bewerkersovereenkomst uitsluitend aanvullend en verduidelijkend van aard is op de Overeenkomst en daarin geen wijzigingen aanbrengt.

KOMEN OVEREEN:

1. Begrippen

De hierna en hiervoor in deze Bewerkersovereenkomst vermelde, met een hoofdletter geschreven begrippen, hebben de volgende betekenis:

- 1.1 Persoonsgegevens: elk gegeven betreffende een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon
- 1.2 Verwerking: elke handeling of elk geheel van handelingen met betrekking tot persoonsgegevens, waaronder in ieder geval het verzamelen, vastleggen, ordenen, bewaren, bijwerken, wijzigen, opvragen, raadplegen, gebruiken, verstrekken door middel van doorzending, verspreiding of enige andere vorm van terbeschikkingstelling, samenbrengen, met elkaar in verband brengen, alsmede het afschermen, uitwissen, of vernietigen van gegevens
- 1.3 Overeenkomst: de Overeenkomst tussen de Provincie Noord-Holland en van inzake het gebiedscontract Midden-Noord
- 1.4 Bewerkersovereenkomst: deze overeenkomst inclusief overwegingen en bijbehorende Bijlagen
- 1.5 Betrokkene: degene op wie een Persoonsgegeven betrekking heeft
- 1.6 Functionaris voor de gegevensbescherming: de door Opdrachtgever benoemde functionaris als bedoeld in artikel 62 van de Wbp

2. Totstandkoming, duur en einde van de Bewerkersovereenkomst

- 2.1 Deze Bewerkersovereenkomst treedt in werking op de datum dat Partijen de Overeenkomst hebben ondertekend.
- 2.2 Deze Bewerkersovereenkomst zal van kracht zijn gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Indien de Overeenkomst eindigt, eindigt deze Bewerkersovereenkomst automatisch.
- 2.3 Geen van beide Partijen kan deze Bewerkersovereenkomst tussentijds opzeggen.

3. Voorwerp van de Bewerkersovereenkomst

- 3.1 Opdrachtnemer verwerkt in opdracht van Opdrachtgever de in Bijlage 1 beschreven (bijzondere) Persoonsgegevens van Opdrachtgever.
- 3.2 Opdrachtnemer zal de Persoonsgegevens op behoorlijke en zorgvuldige wijze en in overeenstemming met de Wbp en andere toepasselijke regelgeving betreffende de verwerking van Persoonsgegevens verwerken.
- 3.3 Opdrachtnemer verwerkt Persoonsgegevens slechts in opdracht van Opdrachtgever

en volgt alle instructies van Opdrachtgever dienaangaande op, behoudens afwijkende wettelijke verplichtingen.

- 3.4 Opdrachtnemer heeft geen zeggenschap over het doel en de middelen voor de Verwerking van Persoonsgegevens. Voor zover niet anders is bepaald in deze Bewerkersovereenkomst, neemt Opdrachtnemer geen beslissingen over het gebruik van de gegevens, de verstrekking aan derden en de duur van de opslag van gegevens. De zeggenschap over de Persoonsgegevens verstrekt onder deze Bewerkersovereenkomst komt nimmer bij Opdrachtnemer te berusten.
- 3.5 Opdrachtnemer schakelt geen derden in zonder voorafgaande toestemming van Opdrachtgever. Opdrachtgever kan de toestemming om derden in te schakelen aan nadere voorwaarden binden.
Opdrachtnemer verzekert in ieder geval dat de derde zich richt naar de instructies van Opdrachtgever, tot geheimhouding verplicht is en de nodige beveiligingsmaatregelen ten opzichte van de gegevensverwerking neemt. Alle relevante verplichtingen uit deze Overeenkomst voor de bescherming en beveiliging van de persoonsgegevens worden overgenomen in de overeenkomst met de derde.
- 3.6 Het is Opdrachtnemer niet toegestaan Persoonsgegevens aan anderen dan Opdrachtgever te verstrekken, tenzij op *schriftelijk* verzoek van Opdrachtgever, of met diens *schriftelijke* toestemming. Opdrachtnemer is verplicht schriftelijk te bevestigen dat een verstrekking heeft plaatsgevonden, waarbij hij exact de verstrekte Persoonsgegevens, de Betrokkene(n), de ontvanger(s) en het moment van verstrekking dient te beschrijven.
- 3.7 Indien Opdrachtnemer op grond van een wettelijke verplichting gegevens dient te verstrekken, verifieert Opdrachtnemer de grondslag van het verzoek en de identiteit van de verzoeker en informeert hij onmiddellijk, zo mogelijk voorafgaand aan de verstrekking, Opdrachtgever ter zake.
- 3.8 Opdrachtnemer verleent Opdrachtgever volledige medewerking om binnen de wettelijke termijnen te voldoen aan de verplichtingen op grond van de Wbp, meer in het bijzonder de rechten van betrokkenen, zoals, maar niet beperkt tot, een verzoek om inzage, verbetering, aanvulling, verwijdering of afscherming van Persoonsgegevens en het uitvoeren van een gehonoreerd aangetekend verzet.
- 3.9 Indien Opdrachtnemer (pogingen tot) onrechtmatige of anderszins ongeautoriseerde verwerkingen of inbreuken op de beveiligingsmaatregelen van de Persoonsgegevens signaleert, waaronder mede het optreden van een datalek wordt begrepen, zal hij Opdrachtgever hierover onmiddellijk informeren.
Opdrachtnemer zal op eigen kosten alle redelijkerwijs benodigde maatregelen treffen om (verdere) schending van de Wbp of andere regelgeving betreffende de verwerking van de Persoonsgegevens, te voorkomen of te beperken.
In afwijking van het bepaalde in A van de Overeenkomst geldt onverminderd de verplichting van Opdrachtnemer om alle eventueel door Opdrachtgever geleden schade als gevolg van (pogingen tot) onrechtmatige of anderszins ongeautoriseerde verwerkingen of inbreuken op de beveiligingsmaatregelen, waaronder mede het optreden van een datalek wordt begrepen, te vergoeden.
- 3.10 Het informeren door Opdrachtnemer als bedoeld in het vorige lid van dit artikel betreft In ieder geval (maar niet beperkt tot) het verschaffen aan Opdrachtgever van alle informatie over:
- Wat de (vermeende) oorzaak is van het opgetreden beveiligingslek en/of een datalek;
 - Wat het (vooralsnog) bekende en/of te verwachten gevolg is;
 - Wat de (voorgestelde) oplossing is;

- En verder alle informatie die Opdrachtgever ter zake nodig acht.

3.11 Tevens verleent Opdrachtnemer aan Opdrachtgever volledige medewerking aan het adequaat informeren van de betrokkenen in het kader van de Meldplicht Datalekken zoals deze per 1 januari 2016 in werking is getreden.

3.12 Indien Opdrachtnemer de in dit artikel genoemde verplichting(en) niet tijdig nakomt, is Opdrachtnemer een boete verschuldigd zoals aangegeven in de Annex XIV (Stimulatiebepalingen)

3.13 De Opdrachtnemer vrijwaart de Opdrachtgever voor alle boetes die de Opdrachtgever op grond van de Wet bescherming persoonsgegevens opgelegd mocht krijgen door de Autoriteit Persoonsgegevens ter zake van een opgetreden beveiligingslek en/of een datalek dat valt onder de werking van deze Bewerkersovereenkomst. De Opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boete aan Opdrachtgever. Voldoet Opdrachtnemer de boete niet tijdig dan zijn alle daaraan verbonden kosten voor rekening van de Opdrachtnemer.

3.14 In afwijking van het bepaalde in Annex XIV. van de Overeenkomst, geldt onverminderd de verplichting van Opdrachtnemer om alle door Opdrachtgever geleden schade te vergoeden die is ontstaan als gevolg van het niet, niet tijdig of onjuist uitvoeren van de verplichtingen die in het kader van de uitvoering van de Bewerkersovereenkomst rusten op Opdrachtnemer.

3.15 Opdrachtgever en Opdrachtnemer zorgen ervoor dat de functionaris voor de gegevensbescherming naar behoren en tijdig wordt betrokken bij alle aangelegenheden die verband houden met de bescherming van persoonsgegevens.

4. Van toepassing zijnde Voorwaarden

Op deze Bewerkersovereenkomst zijn de bepalingen van de Overeenkomst van toepassing voor zover daarvan in deze Bewerkersovereenkomst niet wordt afgeweken.

5. Voortdurende verplichtingen

Na afloop van de Overeenkomst en de Bewerkersovereenkomst geldt dat de lopende verplichtingen van Opdrachtnemer in stand blijven, zoals, doch niet beperkt tot overdracht, signalering van ongeautoriseerde verwerkingen en geheimhouding, als ook nader bepaald in de artikelen 3.8, 3.9 en 9.3.

6. Teruggave persoonsgegevens

Na afloop van de Overeenkomst en de Bewerkersovereenkomst dienen alle Persoonsgegevens, kopieën en bewerkingen daarvan, alsmede alle gegevensdragers waarop de Persoonsgegevens, kopieën of bewerkingen daarvan zijn of zullen worden vastgelegd, onmiddellijk op eerste verzoek van Opdrachtgever te worden geretourneerd c.q. verstrekt aan Opdrachtgever (of een door Opdrachtgever aan te wijzen derde), dan wel te worden vernietigd, een en ander naar keuze van Opdrachtgever. Op het moment dat deze Bewerkersovereenkomst eindigt, zal Opdrachtnemer bovendien al zijn medewerking verlenen ter zake van de overdracht van de werkzaamheden inzake de verwerking van de Persoonsgegevens aan Opdrachtgever of een opvolgende Opdrachtnemer en wel op zo een wijze dat vanaf het moment dat de overdracht plaatsvindt de continuïteit van de dienstverlening maximaal gewaarborgd blijft, althans niet door handelen of nalaten van Opdrachtnemer wordt belemmerd. De kosten gemeoid

met deze inspanningen van Opdrachtnemer, komen voor rekening van Opdrachtgever voor zover deze kosten niet inbegrepen zijn in de overeengekomen prijzen en vergoedingen van Opdrachtnemer voortvloeiende uit de uitvoering van de Overeenkomst.

7. Intellectuele eigendomsrechten

Alle (intellectuele) eigendomsrechten - daaronder begrepen auteursrechten en databankenrechten - op de verzameling van Persoonsgegevens, kopieën of bewerkingen daarvan, blijven te allen tijde berusten bij Opdrachtgever of haar licentiegever(s).

8. Beveiliging

- 8.1 Opdrachtnemer zal de technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen implementeren zoals beschreven in Bijlage 2. Deze maatregelen zullen, met inachtneming van de stand der techniek en de kosten gemoeid met de implementatie en de uitvoering van de maatregelen, een passend beschermingsniveau verzekeren, zulks met inachtneming van de risico's die het verwerken van de Persoonsgegevens, en de aard daarvan, meebrengen.
- 8.2 Opdrachtnemer rapporteert periodiek met een frequentie van eenmaal per jaar, uiterlijk op 31 december aan Opdrachtgever over de door Opdrachtnemer genomen maatregelen aangaande de getroffen technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen en eventuele aandachtspunten daarin.
- 8.3 Opdrachtnemer verwerkt geen Persoonsgegevens buiten een land van de Europese Unie, tenzij hij daarvoor uitdrukkelijk schriftelijk toestemming heeft verkregen van Opdrachtgever.

9. Geheimhouding

- 9.1 Opdrachtnemer is gehouden tot geheimhouding van alle Persoonsgegevens en informatie die zij als uitvloeisel van deze Bewerkersovereenkomst verwerkt, behoudens in zoverre die gegevens of informatie klaarblijkelijk geen geheim of vertrouwelijk karakter hebben, dan wel reeds algemeen bekend zijn.
- 9.2 Indien en voor zover Opdrachtgever daarom uitdrukkelijk schriftelijk verzoekt, zal Opdrachtnemer ten aanzien van de daarbij aangeduide gegevens of informatie bijzondere maatregelen treffen met het oog op de geheimhouding daarvan, welke maatregelen onder meer kunnen inhouden de vernietiging van betrokken gegevens of informatie zodra de noodzaak voor Opdrachtnemer om daarvan nog langer kennis te nemen, is komen te vervallen.
- 9.3 Na afloop van de Overeenkomst en deze Bewerkersovereenkomst blijft dit artikel 9 en de hierin besproken geheimhouding gedurende een periode van vijf jaren van kracht.

10. Controle

- 10.1 Opdrachtgever kan de bewerkingen en de naleving van de overeengekomen technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen van Opdrachtnemer, dan wel die van door Opdrachtnemer ingeschakelde derden, op elk door haar gewenst moment (laten) controleren. Daartoe staat Opdrachtgever het algemene auditrecht als vermeld in de UAV-GC 2005 ter beschikking.

- 10.2 Opdrachtnemer zal alle redelijkerwijs benodigde medewerking verlenen aan de controle en er voor zorg dragen ook de door hem ingeschakelde derden hiertoe de redelijkerwijs benodigde medewerking zullen verlenen.
- 10.3 Het uitvoeren van een controle zal niet tot een vertraging van de door Opdrachtnemer in het kader van de Overeenkomst en deze Bewerkersovereenkomst te verrichten werkzaamheden mogen leiden. Indien dat onverhoopt toch het geval is, zullen Partijen in overleg treden teneinde daarvoor zo snel mogelijk een oplossing te vinden.
- 10.4 Iedere partij zal haar eigen kosten dragen verbonden aan de controle zoals bedoeld in Artikel 10.1. In afwijking hiervan geldt dat Opdrachtnemer kosten van een dergelijke controle aan de zijde van Opdrachtgever zal dragen indien uit de controle blijkt dat Opdrachtnemer is tekortgeschoten in de nakoming van zijn verplichting(en) uit deze Bewerkersovereenkomst en/of de Overeenkomst.
- 10.5 Opdrachtnemer voert de door Opdrachtgever aangegeven aanbevelingen ter verbetering uit binnen de daartoe door Opdrachtgever te bepalen termijn.

11. Slotbepalingen

- 11.1 Afwijkingen van deze Bewerkersovereenkomst zijn slechts bindend voor zover zij uitdrukkelijk tussen Partijen schriftelijk zijn overeengekomen.
- 11.2 Algemene leveringsvoorwaarden dan wel andere algemene of bijzondere voorwaarden van Opdrachtnemer zijn niet van toepassing op deze Bewerkersovereenkomst en worden door Opdrachtgever uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 11.3 Deze Bewerkersovereenkomst vormt een aanvulling op de Overeenkomst. Bij de tegenspraak tussen bepalingen uit deze Bewerkersovereenkomst en de Overeenkomst prevaleren de bepalingen uit deze Bewerkersovereenkomst.

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend op [datum] te Haarlem,

Provincie Noord-Holland

[naam Opdrachtnemer]

Commissaris van de Koning
in de provincie Noord-Holland,
namens deze,

[naam/functie]

[naam/functie]

Bijlagen: 2

Bijlage 1. De Verwerking van Persoonsgegevens

[Nader in te vullen, in deze bijlage moet in ieder geval nader worden gespecificeerd:

- naam van de Verwerking;
- om welke Persoonsgegevens van welke betrokkene het gaat;
- de activiteiten in het kader waarvan Persoonsgegevens worden verwerkt, eventueel onder verwijzing naar de Overeenkomst;
- welke Verwerkingen plaatsvinden, betrek daarbij in voorkomend geval onder andere het transporteren van gegevens en het maken van een back-up, door Opdrachtnemer]

Bijlage 2. Passende technische en organisatorische maatregelen

Nader in te vullen: de normen en maatregelen die Opdrachtgever op moet leggen in het kader van een bepaalde Verwerking, op basis van de risicoanalyse van de Opdrachtgever. Betrek bij de uitvoering van de risicoanalyse ook de functionaris-gegevensbescherming en/of de beveiligingsambtenaar van de Provincie.

Bijlage 37 –Procedure Regionaal tactisch team (incl. aanmeldformulier)

Bijlage 37 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Overzicht van de procedures van RTT (Regionaal Tactisch Team)

1.1 Doel van het RTT

Het doel van het RTT is om met gecoördineerd (regionaal) verkeersmanagement gezamenlijk verkeer te sturen over het regionaal wegennet om zo de infrastructuur optimaal te benutten en de bereikbaarheid te waarborgen.

1.2 RTT Regelscenario

Voor het kunnen inzetten van verkeersmanagementmiddelen (verkeerslichten, DRIP's, TDI's, etc.) zijn regelscenario's nodig. In deze scenario's staat omschreven welke maatregelen worden ingezet en wie daar verantwoordelijk voor is. De scenario's zijn wegbeheerder overstijgend en kunnen de inzet van middelen van meerdere wegbeheerders bevatten.

1.3 De procedure van het RTT is als volgt:

Voor het aanvragen van een regelscenario bij het RTT geldt de volgende procedure. Het bedoelde aanvraagformulier is bijgevoegd.

1. 12 weken voorafgaand aan de start van een scenario dient het aanmeldformulier te zijn ingediend bij het RTT. Het RTT zal dan een RTT coördinator ter beschikking stellen. In overleg met de RTT coördinator dient de aanvrager zelf een Regelscenario op te stellen.
2. De aanvrager heeft tot 8 weken voor de startdatum van het scenario de gelegenheid een concept regelscenario bij het RTT aan te leveren. De RTT coördinator zal dit scenario bekijken en beoordelen op de 11 criteria die ook in het aanmeldformulier staan.
3. De RTT coördinator zal de resultaten van de beoordeling terugkoppelen aan de aanvrager
4. 2 weken voor start van het scenario dient het definitieve scenario te zijn ingediend bij het RTT en zal het RTT de implementatie starten.

1.4 Toetsingscriteria RTT

Dit zijn de toetsingscriteria zoals opgenomen in het aanmeldformulier versie 8 (januari 2016). Deze criteria kunnen door het RTT worden gewijzigd. De gebiedsaannemer dient altijd uit te gaan van de meest recente versie van het aanmeldformulier en de op dat moment geldende criteria.

1. Een regelscenario wordt volgens het RTT gehanteerde format ingevuld;
2. Opgesteld regelscenario past binnen bestaand beleid (Regelstrategie, Netwerkvisie Noord-Holland);
3. Coördinator regelscenario toont aan dat alle relevante wegbeheerders betrokken zijn bij het opstellen van het RTT-scenario en toont aan dat alle betrokken wegbeheerders akkoord zijn met de verkeerseffecten en voorwaarden voor inzet van het RTT-scenario;
4. Coördinator regelscenario voert in overleg met de verkeerscentrale(s) een operationele toets uit om te toetsen of voldoende inzet van mensen en middelen beschikbaar is bij alle partijen;
5. Is implementatieplan opgesteld met hierin duidelijk wanneer (en in welke VC's) implementeren, wanneer instructie geven (en aan wie) en wanneer systemen voorbereiden;

6. Alle in het scenario opgenomen in- en uitschakelcondities moeten op enige wijze meetbaar zijn (systeem, visuele inspectie, etc.);
7. Voldoen de DRIPteksten aan de landelijke richtlijnen?
8. De coördinator van het regelscenario beschrijft de raakvlakken met andere regelscenario's en overige inzet van verkeersmanagement-maatregelen (IM, CAR, OV-prioriteit etc.). De coördinator prioriteert bij conflicten (bijv. dubbel gebruik middelen, of conflicterende services) samen met de werkgroep de (inzet van) regelscenario's;
9. Hoe wordt het regelscenario (en de effecten daarvan) geëvalueerd en welke systemen en overige informatie is hiervoor noodzakelijk?
10. Heeft een verkeerskundig toets plaatsgevonden op haalbaarheid van het scenario (bijvoorbeeld restcapaciteit op kruispunten beschikbaar)?
11. Zijn de doelen van het scenario en de verschillende schakelingen zó geformuleerd dat een wegverkeersleider met een simpele JA/NEE kan aangeven of doelen behaald worden?

Aanmeldformulier regelscenario's – versie 8 (januari 2016)

Regionaal Tactisch Team Noord-Holland (RTT)

RTT Team Tactiek

Voorzitter: [redacted]
Sector Verkeersmanagement
Burgemeester Stramanweg 100B
Telefoon: 06-[redacted]

rKCO

Voorzitter: [redacted]
Verkeerstactiek
Dijkgracht 1 te Amsterdam
Telefoon: 06-[redacted]

Stap 1: vaststellen of opstellen regelscenario noodzakelijk is

Vallen de wegen binnen de netwerkvisie van RTT Noord Holland?

Om vast te stellen of het nodig is te onderzoeken of het opstellen van een RTT-regelscenario nodig is, heeft het RTT een tweetal criteria opgesteld die hierbij kunnen helpen. Deze zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Informatie knelpunt		
1. Betreft het wegen die binnen de netwerkvisie vallen of wegen die effect hebben op wegen die binnen de netwerkvisie vallen? Zie kaart bijlage 1 voor de wegen binnen de netwerkvisie.	Ja	Nee
<p>Ja = ga verder met vraag 2 Nee = aanvraag komt niet in aanmerking voor RTT</p>		
2. Betreft de oplossingsrichting voor het knelpunt verkeersmanagement met een benuttingmaatregel als het inzetten van meerdere verkeerslichten, toeritdoseerinstallaties, dynamische route-informatie panelen, dynamische ritskruisen, ...?	Ja	Nee
<p>Ja = aanvraag komt in aanmerking voor RTT → ga naar stap 2 Nee = aanvraag komt niet in aanmerking voor RTT</p>		

Voor het indienen van het regelscenario bij het RTT dienen zowel vraag 1 als vraag 2 in met 'ja' te zijn beantwoord:

- Indien dit **niet** het geval is, komt het knelpunt **niet** in aanmerking voor het RTT;
- Als dit **wel** het geval is, zie stap 2.

Stap 2: Toelichting aanmeldingsproces regelscenario's RTT Noord-Holland

1. Aanmelden regelscenario (bij rKCO)

Het aanmelden van (wegbeheerderoverstijgende) regelscenario's gebeurt bij het rKCO. Voor het aanmelden van regelscenario's dient voorliggend aanmeldformulier ingevuld te worden. Op het moment van aanmelden hoeft er nog geen regelscenario in concept te liggen. De aanmelding is erop gericht enerzijds uw scenario aan te kondigen en anderzijds een RTT-coördinator aan te wijzen die vanuit het rKCO (of bij wijze van uitzondering RTT-tactiek) zal toekijken op het naleven van de regionale afspraken door de opsteller van het scenario.

Aanmeldingen moeten minimaal **9 weken voor start** werkzaamheden/evenement worden gestuurd naar het secretariaat van het rKCO: rko@rttnh.nl. Na het aanmelden van het regelscenario zal u een bericht ontvangen met daarin de gegevens van de toegewezen coördinator en het IDnummer van het regelscenario. Dit IDnummer dient ingevuld te worden op het voorblad van het scenarioboekje.

2. Indienen (definitief) regelscenario t.b.v. verkeerskundige/operationele vaststelling (RTT-coördinator)

Als een scenario met de regio is afgestemd en in scenarioformat is opgesteld, kan het scenario ter vaststelling aangeboden worden aan het RTT. Het scenario wordt getoetst volgens de RTT-criteria (= regionale afspraken t.a.v. ROVM, zie bijlage 2) door de RTT-coördinator. Vervolgens wordt het regelscenario verkeerskundig/operationeel vastgesteld. Vervolgens krijgen de betrokken verkeerscentrale(s) het signaal dat het scenario geïmplementeerd kan worden. Het kan altijd zijn dat storingen in systemen ervoor zorgen dat het scenario nog niet het volledige verkeerskundige rendement behalen. Dit staat operationele vaststelling niet in de weg. Na operationele vaststelling gaat het scenario de beheerfase in waarin het geaudit zal worden in de vorm van KCE's en eventueel LCE's.

(definitieve)Regelscenario's moeten uiterlijk **2 weken voor start** werkzaamheden/evenement voor goedkeuring worden gestuurd naar het secretariaat van het RTT-Tactiek: rtt-tactiek@rttnh.nl

Indien niet voldaan kan worden aan bovenstaande richtlijn, dient contact opnemen te worden met [REDACTED] (voorzitter rKCO) om afspraken te maken over de regionale afstemming en de verkeerskundige en operationele vaststelling.

<p>Het volstaat om het aanmeldformulier op de volgende pagina op te sturen. In dit aanmeldformulier zijn ook de vragen uit stap 1 opgenomen.</p>
--

Stap 3: Aanmeldformulier regelscenario's RTT Noord-Holland – versie 56.0 (juni-augustus 2015)

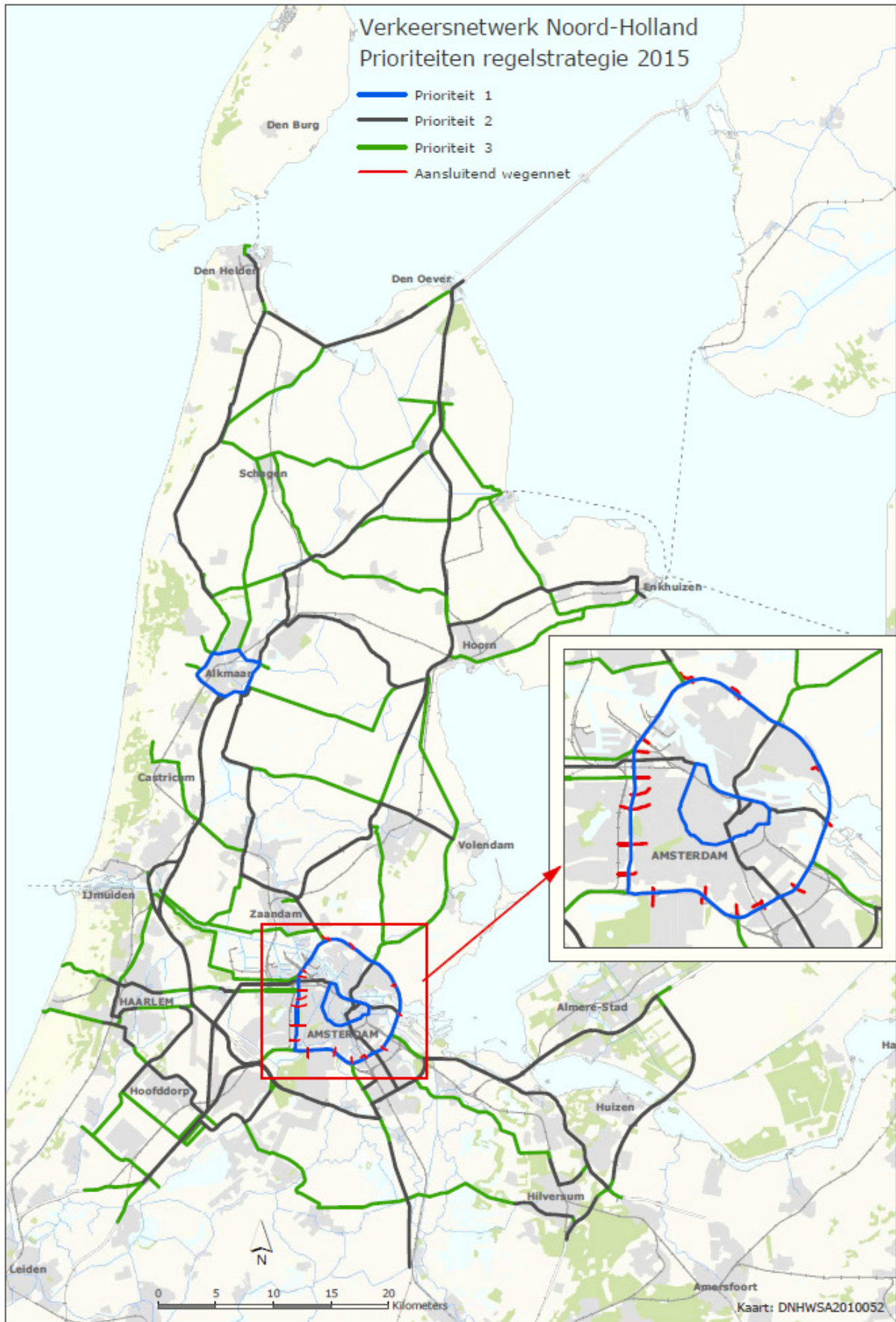
Gegevens aanvrager / aannemer			
Wegbeheerder			
Contactpersoon			
Postbus / postcode / plaats			
Telefoonnummer		Mobiel	
E-mail			
Datum van indienen			

Informatie knelpunt			
Naam			
Type (WIU / evenement / regulier)			
Wegnummer (indien van toepassing)	Van hmp	Tot hmp	
Straatnaam (indien van toepassing)			
Startdatum			
Einddatum			
Hinderklasse effect			
Omschrijving knelpunt			
Betreft het wegen die binnen de netwerkvisie van RTT Noord-Holland vallen?	Ja		
Betreft de oplossingsrichting voor het knelpunt verkeersmanagement met een benuttingmaatregel (bv een regelscenario)?	Ja		

Informatie regelscenario (in te vullen door RTT)				
Naam regelscenario				
Status	Aanvraag	Concept	Definitief	Beheer

*omcirkelen wat van toepassing is

Bijlage 1: wegen netwerkvisie



Bijlage 2: Aanvullende informatie aangaande toetsingscriteria RTT

RTT-criteria

- Een regelscenario wordt volgens het RTT gehanteerde format ingevuld;
- Opgesteld regelscenario past binnen bestaand beleid (Regelstrategie, Netwerkvisie Noord-Holland);
- Coördinator regelscenario toont aan dat alle relevante wegbeheerders betrokken zijn bij het opstellen van het RTT-scenario en toont aan dat alle betrokken wegbeheerders akkoord zijn met de verkeerseffecten en voorwaarden voor inzet van het RTT-scenario;
- Coördinator regelscenario voert in overleg met de verkeerscentrale(s) een operationele toets uit om te toetsen of voldoende inzet van mensen en middelen beschikbaar is bij alle partijen;
- Is implementatieplan opgesteld met hierin duidelijk wanneer (en in welke VC's) implementeren, wanneer instructie geven (en aan wie) en wanneer systemen voorbereiden;
- Alle in het scenario opgenomen in- en uitschakelcondities moeten op enige wijze meetbaar zijn (systeem, visuele inspectie, etc.);
- Voldoen de DRIPteksten aan de landelijke richtlijnen?
- De coördinator van het regelscenario beschrijft de raakvlakken met andere regelscenario's en overige inzet van verkeersmanagement-maatregelen (IM, CAR, OV-prioriteit etc.). De coördinator prioriteert bij conflicten (bijv. dubbel gebruik middelen, of conflicterende services) samen met de werkgroep de (inzet van) regelscenario's;
- Hoe wordt het regelscenario (en de effecten daarvan) geëvalueerd en welke systemen en overige informatie is hiervoor noodzakelijk?
- Heeft een verkeerskundig toets plaatsgevonden op haalbaarheid van het scenario (bijvoorbeeld restcapaciteit op kruispunten beschikbaar)?
- Zijn de doelen van het scenario en de verschillende schakelingen zó geformuleerd dat een wegverkeersleider met een simpele JA/NEE kan aangeven of doelen behaald worden?

Bijlage 38 -Hersteltijden OV

Bijlage 38 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Objecten openbare verlichting (OVL)										bij functionerende OVL staat de meet- en verdeelkast onder spanning		bij niet-werkende OVL staat de meet- en verdeelkast niet onder spanning	
Onderdeel van de OVL	item	functie	fuctieomschrijving	responstijd	responstijd	functie hersteltijd	object hersteltijd	opmerking	item	functie hersteltijd	object hersteltijd	opmerkingen	
meet- en verdeelkast	1a					nvt	10 werkdagen	bijvoorbeeld schade aan de buitenkast, de functie van de kast is nog intact	1b	24 uur	10 werkdagen	bijvoorbeeld de voeding van het energiebedrijf is weggevallen	
voedingsnet (kabels, eindgroepen, schakelmateriaal)	2a					1 werkdag	10 werkdagen	bijvoorbeeld de voedingskabel van een enkele groep is defect	2b	24 uur	10 werkdagen	bijvoorbeeld de voedingskabel van één of meerder groepen is defect	
lichtmast	3a					1 werkdag	40 werkdagen		3b	1 werkdag	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
lichtmast op conflictvlak	4a					1 werkdag	40 werkdagen		4b	1 werkdag	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
armatuur (inclusief VSA, snoer en aansluitkast)	5a					1 werkdag	40 werkdagen		5b	1 werkdag	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
armatuur (inclusief VSA, snoer en aansluitkast) op conflictvlak	6a					1 werkdag	40 werkdagen		6b	1 werkdag	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
lamp (enkele)	7a					20 werkdagen	40 werkdagen		7b	20 werkdagen	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
lamp (enkele) op conflictvlak	8a					1 werkdag	40 werkdagen		8b	1 werkdag	40 werkdagen	indien functieherstel zoals beschreven bij 1b is uitgevoerd	
lamp (meerdere)	9a					1 werkdag	40 werkdagen	2 of meer naast/tegenover elkaar	9b	1 werkdag	40 werkdagen	2 of meer naast/tegenover elkaar	

Bijlage 39 -Historische verkeersintensiteit

Bijlage 39 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Gemiddelde intensiteit op werkdagen

Gebied 2 Alkmaar eo	van hmp.	tot hmp.	Werkdag									
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N242 Totale weg -58,6	43,2	58,2	25395	24199		27644	28204	28861	30512	30429	29193	30860
N242 tot N508	30,6	43,2	43904	42774		53629	55417	57303	65309	65175	64137	65531
N242 N508 tot westtangent	43,2	45,2	38939	37733	38501	42152	42730	43374	45756	45452	42261	44804
N242 west- tot zuidtangent	45,2	47,1	20090	18461	18715	21473	21946	22508	22295	22232	21450	22996
N242 tot N504	47,1	48,2	23942	20865	20333	21509	22389	23081	22457	22852	21546	23698
	48,2	50,1	17496	16196	16787	17937	19222	19545	19981	19264	18253	20192
	50,1	51,9	14894	14867	15346	16788	17335	17626	18588	18133	17405	18395
N242 tot N241	56,5	58,2	18498	18496	19250	20017	18386	18590	19199	19894	19300	20405
N242 busbaan												
N243 Totale weg -11,4	0,0	11,4	14056	13879		12886	13528	13864	14066	13479	13668	13577
N243	0,0	1,5	15088	14974	15062	14052	15387	16003	15734	15222	15471	15252
N243	1,5	3,0	15314	15213	15640	13793	14418	14138	14620	14185	14476	14291
	3,0	7,1	13855	13456	13567	12010	13135	13248	13414	13057	13325	13155
N243	7,1	11,4	11966	11872	12300	11690	11171	12066	12495	11452	11398	11608
N243 busbaan												
N244	0,0	8,5	15196	15389		11592	12107	11992	13268	12320	11642	12084
N245 Totale weg -26,1	0,0	25,6		37909	39399				41220	39177	37428	36898
N245	20,0	21,8		45830	48623				50164	48864	46800	45493
N245	21,8	25,6	28279	29987	30175	28955	29360	31302	32276	29489	28056	28303
N504 Totale weg	7,6	16,5		8862				9076	7925	7953	8144	8195
N504 brug NH-kanaal	7,6	7,9		10163				9321	8312	8084	7870	8250
N504 ten westen N245	7,9	10,0	4859	4948	5063	5082	3451	5188	3367	3312	4342	4127
	10,0	13,0	3284	3251	3175	3511	3488	3966	3403	3300	3133	3327
N504 ten oosten N245 tot W.Randweg	13,0	15,1	10904	9968	10814	11055	10550	10477	9366	9511	9701	9672
N504 W.Randweg - N242	15,1	16,5	14717	15978	16494	14623	15935	16429	15178	15556	15673	15600
N508 Totale weg	0,0	16,0			17339	19343	20641	21636	21221	21177	20961	20986
N508 ten westen N242	0,0	1,3	28066	29735	29633	33099	36212	38603	37452	37051	36669	36423

	1,3	2,2	31741	31391	31498	36218	38523	41073	39855	39570	38370	40048
N508 ten oosten N242	9,6	10,4	16021	15843	15872	18318	20073	19914	20795	20338	21420	20254
N508 Huygendijk	10,4	12,9	5602	6910	6463	5732	5253	5024	5347	6160	5656	5599
	12,9	16,0			3230	3349	3142	3564	2654	2764	2689	2605
N510 Totale weg	1,1	12,2	8466	9137	8709	8913	8518	8403	9217	9218	9199	9167
N510 Bergen	1,1	2,4	12968	14064	13642	13567	13391	13265	13691	13108	12668	12749
N510 Bergen aan Zee	10,0	12,2	3964	4210	3776	4259	3645	3540	4743	5328	5730	5585
N511	0,0	4,6	3156	3409	3092	2935	2481	2833	2041	2344	3212	3080
N512 Totale weg	0,0	11,2	10601	11602	10788	11005	10427	10245	10774	10514	10170	9946
N512 tot Egmond a/d Hoef	0,0	4,9	12199	13169	12676	12720	12164	12048	12214	12127	11668	11415
N512 na Egmond a/d Hoef	4,9	11,2	9003	10034	8900	9289	8689	8442	9334	8901	8671	8477

Gebied 3 West Friesland	van hmp.	tot hmp.	Werkdag									
			2009	2010	2011	2012	2013	2014				
N239 Totale weg	13,9	26,8	8328	8518	8684	8761	9082	9018	9178	9012	9177	9321
N239 Ten westen A7	13,9	16,7	3762	3864	4121	4134	4184	4090	4174	3904	4379	4283
	17,1	21,3	7476	7158	7441	7033	7694	7465	7418	7625	7739	7730
	21,3	22,6	7557	7484	7493	7823	8132	8209	8326	7947	7875	7993
N239 Ten oosten A7	22,6	23,0	11861	12516	12214	12791	13134	13066	13469	13238	13519	14034
	23,0	26,8	10986	11567	12149	12026	12268	12259	12505	12346	12371	12563
N240 Totale weg va 22,3-	22,3	31,4	7938	8023	8320	8387	8288	8569	8621	8503	8808	8839
	22,3	28,1	4927	5208	5729	5598	5714	5936	5991	5864	5975	6320
	28,1	30,1	6992	6919	6914	6953	6877	7118	7024	6848	7562	7361
	30,1	31,4	11895	11941	12317	12611	12273	12654	12848	12797	12888	12835
N241 Totale weg va 10,3 -	10,3	22,6	11882	11880	12283	12238	12396	12493	12322	11843	11487	12076
N241 Tot Opmeer	13,6	17,0	9458	9630	9841	9578	9720	10272	10042	9828	8834	9782
N241 Opmeer tot A7	17,0	19,8	12991	12908	13444	13508	13577	13146	13381	12772	12657	13105
	19,8	22,2	13198	13103	13564	13629	13892	14062	13544	12928	12969	13341
	22,2	22,6	15700	16386	16009	16089	16354	16668	16924	16300	16635	16992
N243 Totale weg va 11,4 -	11,4	18,7	15453	15197	15906	15636	15188	15735	15939	15633	15246	15172
	11,4	14,7	11151	11072	11371	10869	11272	11801	11205	11365	11035	11035

	14,7	15,8	14581	13599	14210	14007	13282	13481	13993	13814	13402	13001
	15,8	18,7	20626	20920	22137	22031	21010	21922	22618	21719	21300	21480
N247 Totale weg va 52,2 -	52,2	58,4	7103	7401	8041	7179	7833	7553	7658	7605	7734	7381
	52,2	57,6	6712	7630	8043	7124	7206	7430	7390	7216	7162	7105
	57,6	58,4	7494	7172	8039	7233	8459	7675	7925	7993	8306	7656
N302 Totale weg	30,1	50,0	16953	17050	16911	17086	16867	17305	18149	17304	17345	17576
N302 tot N240	30,1	30,8	30155	30625	30202	31416	31289	32448	36508	33592	34011	34414
	30,8	39,0	22566	22577	21955	22740	23591	24195	24926	24578	24567	24813
N302 na N240	39,0	44,5	20563	20070	20309	20431	19935	20107	20848	19894	20284	19833
	44,5	45,8	14683	14469	14457	14334	13876	14304	14596	14095	13830	14018
	45,8	47,5	13810	13972	13613	13192	12943	13781	13353	12963	12745	12967
	47,5	48,3	13868	14115	13872	13511	12996	13655	14253	13630	14004	14194
	48,3	48,9	11960	12449	12310	12523	12018	11818	12664	12069	11766	12666
N302 Dijk Enkhuizen-Lelystad	48,9	50,0	8017	8122	8571	8542	8288	8128	8045	7614	7550	7702
N506 Totale weg	24,9	38,6		11739	12205	12285		12122	12139	11952	11642	12059
	24,9	27,8	15964	16220	16497	16815	16832	16743	16463	16249	15757	16186
	27,8	32,7		12530	13195	13268	13203	12523	12968	12615	12496	12773
	31,1	32,7	11685	11777	12231	11931	12720	11880	11586	11628	11689	12047
	32,7	34,1	11510	11780	12063	11893	14718	11981	12158	12100	11327	12004
	34,1	36,1	8202	7947	8700	9048	7916	8997	8742	8554	8400	8768
	36,1	38,6	10122	10177	10544	10754		10609	10915	10565	10184	10573
N507 Totale weg	0,0	10,4			10105	10449	8877	10282	10655	10535	10090	10057
	0,0	1,0	10384		12057	12153	11761	11919	12518	12407	11751	11967
	1,0	2,1	7356	7454	8797	9131	7683	8441	8761	8454	8341	8528
	2,1	7,7	7194	7593	8493	8689	8393	8507	8934	8821	8588	8698
	7,7	8,2		10136	10633	11607	8791	11650	11757	11799	11390	10912
	7,7	10,4	9766	9801	10545	10664	7756	10892	11304	11196	10382	10179
N509 Totale weg	1,5	7,7			4488			4380			4578	4200
N509	1,5	2,4	5454	5523	5423	5912	6085	5621	5782	4872	5632	4921
	2,4	7,7			3552			3139			3523	3478

Toelichting op de tabellen met meetgegevens

Weg	Wegummer met aanduiding of omschrijving van het betreffende (deel)traject.
Hmp	Begin- en eindpunt van het (deel)traject waarop de cijfers betrekking hebben.
JAAR	Werkdagjaargemiddelde etmaalintensiteit VOOR DE DOORSNEDE (meetgegevens).

Bijlage 40 – Schepen t.b.v. ijsvrij maken

Bijlage 40 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Bijlage: Schepen t.b.v. ijsvrij maken

De Opdrachtgever gebruikt t.b.v. ijsvrij maken momenteel vaartuigen met de navolgende specificaties:

1. [Chelsea-B](#)

Type: Tug/Pushertug

Length o.a.: 19,50 m

Breadth o.a.: 6,20 m

Mean Draught: 2,40 m

Propulsion: 2x 487 pk C18 Caterpillar, 2 schroeven in straalbuizen 1400mm

Towing- Power: 15 ton bollart pull

Max. Speed: 20 km/h

Max kijkhoogte: 8,50 meter

Draft: Min/Max Max 2,20 m

Displacement: 125 ton

Bunker Capacity: 27000 liter

Callsign/Flag: Nederland

Navigation Equipment: Tresco, radar, dieptemeter, marifoon, 3 camera's, windmeter

Deck Equipment: hydraulische koppellieren, dekkraan 13 ton/meter

Accommodation: 4 slaappleatsen, keuken, badkamer met ligbad

Classification: Rijnvaart certificaat, beperkt ADNR certificaat, alle certificaten voor vaart op Europese wateren

2. [Rodie](#)

Type: Tug/Pushertug

Length o.a.: 17,00 m

Breadth o.a.: 4,50 m

Mean Draught: 2,00 m

Propulsion: 1x 500pk KT19

Towing- Power: 6 ton bollart pull

Max. Speed: 19 km/h

Max kijkhoogte: 6 meter

Draft: Min/Max Max 2,20 m

Displacement: 80 ton

Bunker Capacity: 5000 liter

Callsign/Flag: Nederland

Navigation Equipment: Tresco, radar, echolood, marifoon,

Deck Equipment: hydraulische koppellieren

Accommodation: 4 slaappleatsen, keuken, douche

Classification: certificaat voor de nederlandse binnenwateren beperkt ADNR

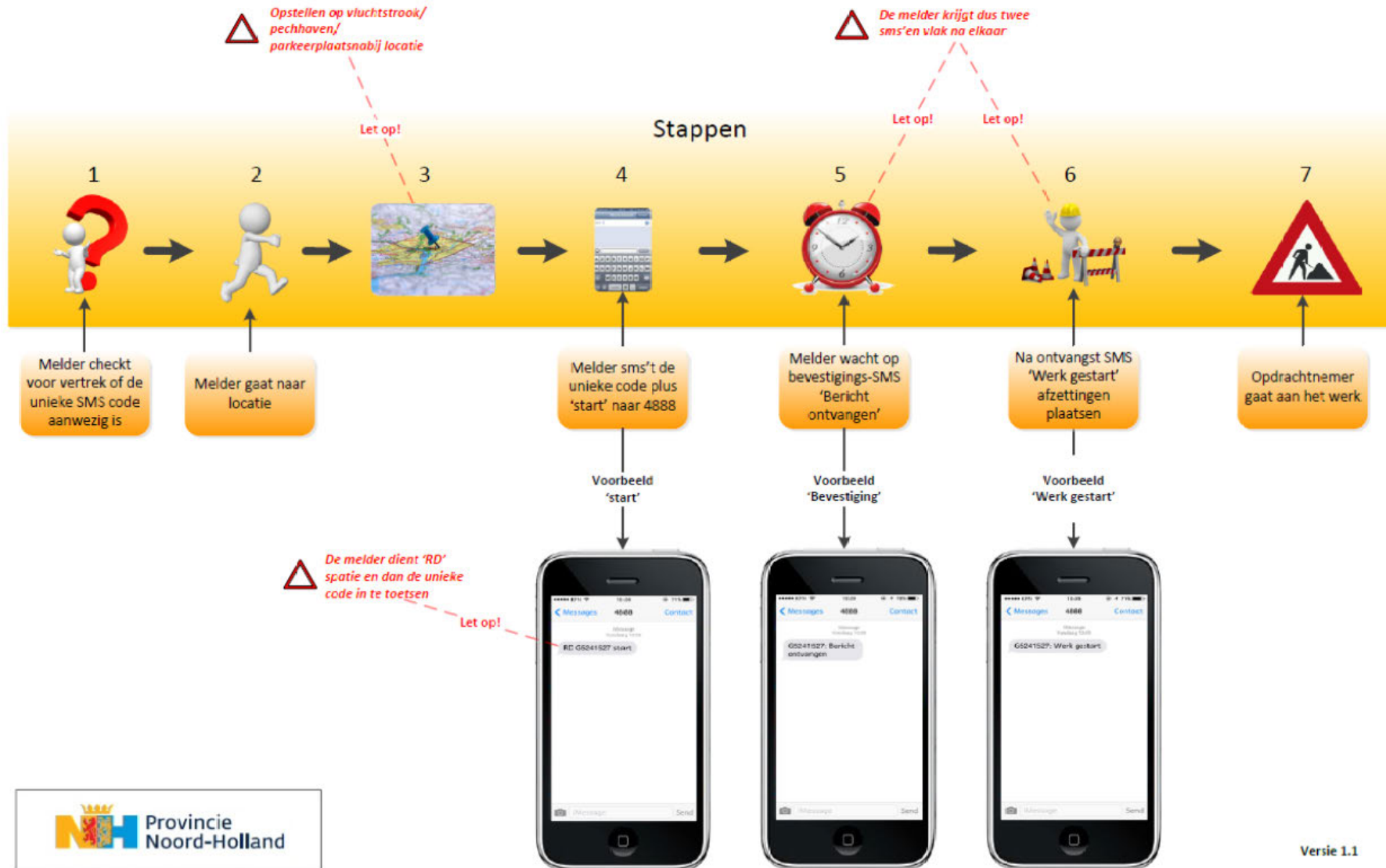
Bijlage 41 – Aanmelden wegwerkzaamheden SMS

Bijlage 41 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

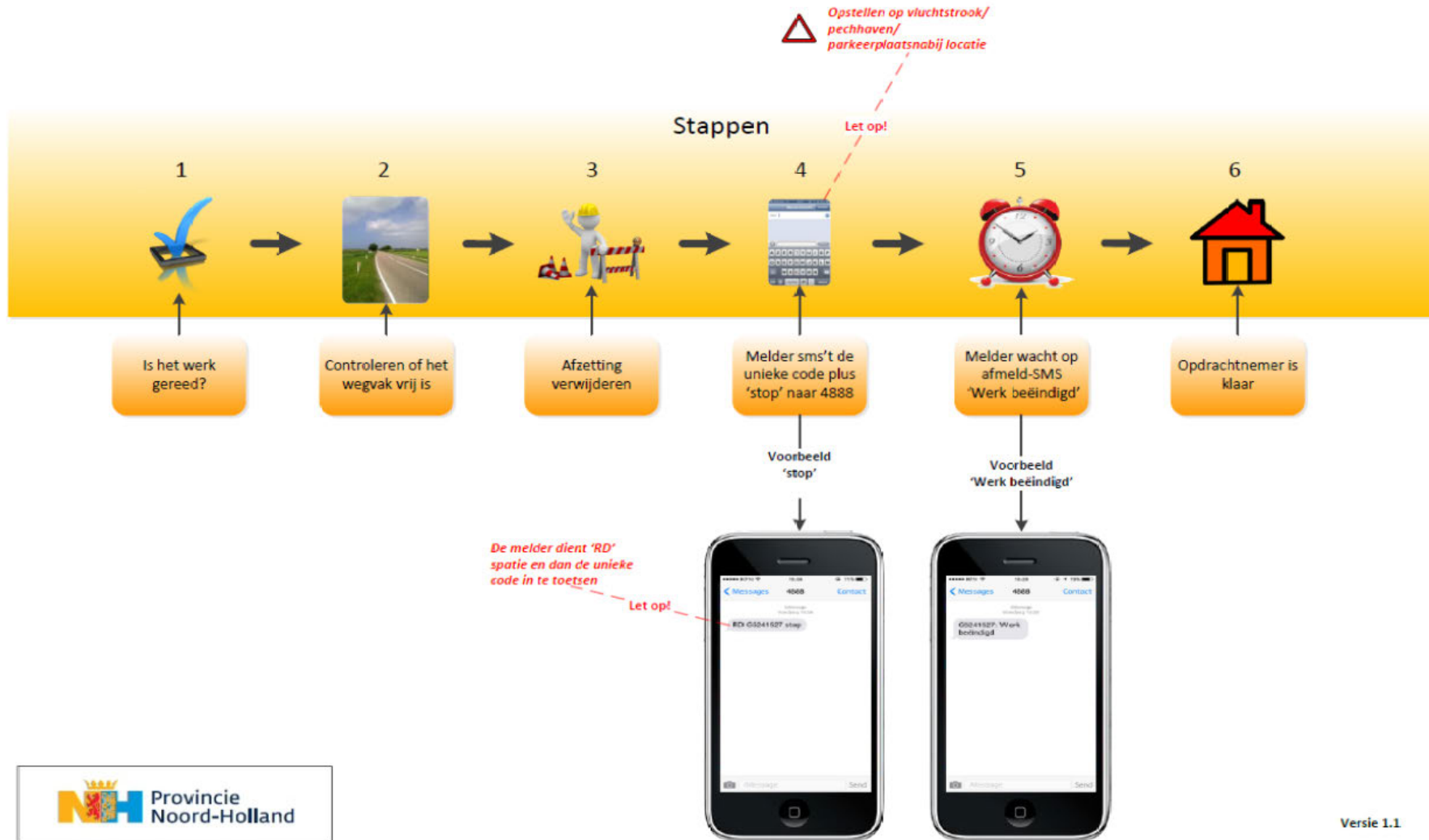
Wegwerkzaamheden aanmelden via SMS

Project 'Werkwerkzaamheden Actueel'



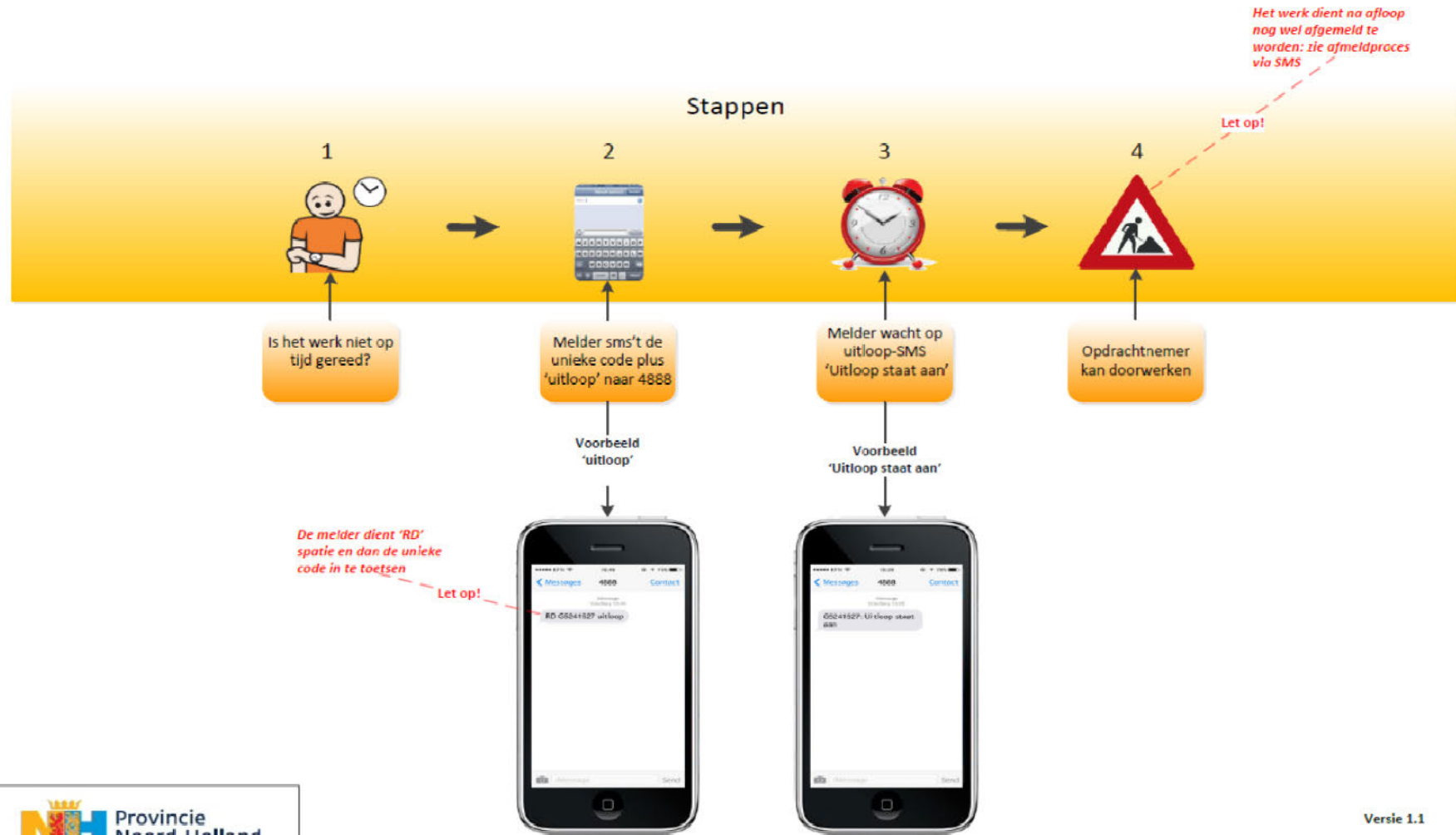
Wegwerkzaamheden afmelden via SMS

Project 'Werkwerkzaamheden Actueel'



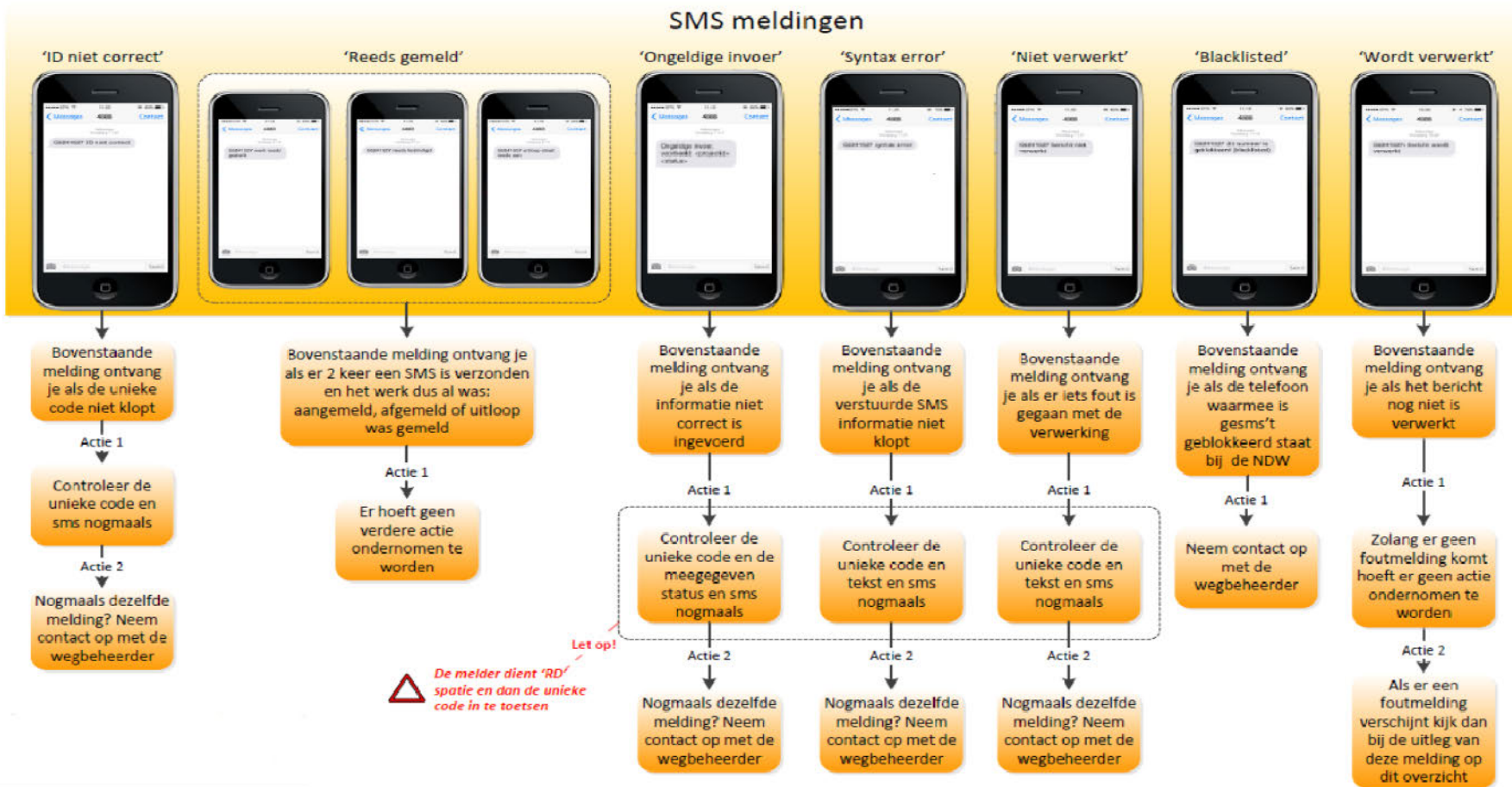
Uitloop wegwerkzaamheden melden via SMS

Project 'Werkwerkzaamheden Actueel'



Overige meldingen via SMS

Project 'Werkwerkzaamheden Actueel'



Bijlage 42 – Beheerovereenkomsten

Bijlage 42 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

De documenten behorende bij deze bijlage zijn ondergebracht in de map “Bijlage 42 documenten”.

Bijlage 43 – BUDATA dump

Bijlage 43 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

De onderstaande documenten behorende bij deze bijlage zijn ondergebracht in de map “Bijlage 43 data”.

- EXP_BUDATA_GCR_MN_20160304
- Vaarwegen_Groenzones.gdb

Naast de BUDATA dump is het areaal inclusief Beheergrens inzichtelijk middels onderstaande viewer. Deze viewer wordt gebruikt om de aanbesteding van het gebiedscontract Midden-Noord te ondersteunen. De viewer ontsluit de areaalgegevens van BUDATA zoals die zijn verstrekt in bijlage 43: BUDATA dump. Deze visualisatie geeft een goed beeld van deze dataset. Het is echter niet een 100% weergave van de BUDATA dump. Er kunnen daarom geen rechten aan ontleent worden.

Indien er tegenstrijdigheden zitten tussen de viewer en de BUDATA dump, dan prevaleert de BUDATA dump.

https://maps.noord-holland.nl/midden_noord

Bijlage 43 – BUDATA dump

Bijlage 43 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.1

De onderstaande documenten behorende bij deze bijlage zijn ondergebracht in de map
“Bijlage 43 data”.

- EXP_BUDATA_GCR_MN_20160304
- Vaarwegen_Groenzones.gdb
- AANPASSING_BUDATA_NvI3_20160629.gdb
- NvI3_wijzigingen BUDATA_20160629
- BuData naar areaaldata

Naast de BUDATA dump is het areaal inclusief Beheergrens inzichtelijk middels onderstaande viewer. Deze viewer wordt gebruikt om de aanbesteding van het gebiedscontract Midden-Noord te ondersteunen. De viewer ontsluit de areaalgegevens van BUDATA zoals die zijn verstrekt in bijlage 43: BUDATA dump. Deze visualisatie geeft een goed beeld van deze dataset. Het is echter niet een 100% weergave van de BUDATA dump. Er kunnen daarom geen rechten aan ontleent worden. Indien er tegenstrijdigheden zitten tussen de viewer en de BUDATA dump, dan prevaleert de BUDATA dump.

https://maps.noord-holland.nl/midden_noord



Bijlage 44 – Draaiboek gladheidbestrijding

Bijlage 44 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

DRAAIBOEK GLADHEIDBESTRIJDING

WINTERSEIZOEN 2016-2017

Gebied Midden-Noord



1. Inleiding

Voor u ligt het gladheidsdraaiboek van het strooiseizoen 2016-2017 opgesteld door de Provincie Noord-Holland

Hierin wordt beschreven het plan van aanpak voor het bestrijden van de gladheid op de Provinciale wegen in Noord-Holland.

Het gebied Midden-Noord is onderverdeeld in 2 te strooien percelen, te weten perceel 2 (Alkmaar e.o.) en perceel 3 (West-Friesland)

Dit draaiboek omvat de aanpak voor de percelen.

2. Algemene uitgangspunten

De wegbeheerder is volgens artikel 15 e.v. van de Wegenwet verantwoordelijk voor het onderhoud van de weg. Ook als de uitvoering van de gladheidbestrijding is uitbesteed blijft de wegbeheerder verantwoordelijk voor het beleid en een deugdelijke uitvoering jegens derden.

Daarom heeft de wegbeheer een *inspanningsverplichting* voor de bestrijding van gladheid.

Hiertoe moet de wegbeheerder zijn zaken goed op orde hebben. Houdt dus in:

- Een deugdelijk gladheidbestrijdingsplan.
- Een adequaat gladheidmeldsysteem
- Een voorhanden hebben van voldoende materieel.
- Consistentie in beleid en uitvoering.

Doel:

Een veilige en schone weg voor alle weggebruikers.

3. Organisatie en coördinatie van de gladheidbestrijding

Tijdens het gladheidseizoen hebben 2 gladheidcoördinatoren per week dienst voor het gehele gebied van de Provincie. In samenwerking met een weerbureau volgen zij de weersomstandigheden dagelijks en middels het gladheidsmeldsysteem volgt de GMS coördinator intensief de toestand van het wegdek. De GMS-coördinator/operator van de Provincie neemt altijd de beslissing om een gladheidbestrijdingsactie op te starten. Wanneer hij dit besluit genomen heeft neemt hij contact op met de dienstdoende perceelcoördinator van de Provincie. Tevens communiceert hij via de SMS centrale de overige aanliggende wegbeheerders. Daarnaast informeert hij via de Front-Office de meldkamers van de politie om te melden wanneer de Provincie een gladheidbestrijdingsactie gaat starten.

De perceelcoördinator van de Provincie neemt op zijn beurt contact op met de **Steunpuntcoördinator** van de Opdrachtnemer en rijdt vervolgens naar het steunpunt om het hek te openen en koffie te zetten.

De coördinator van de Opdrachtnemer dient zijn medewerkers te bellen, die dienst hebben voor de gladheidbestrijdingsactie, waarna hij ook naar het steunpunt rijdt. Bij aankomst op het steunpunt maken de medewerkers van de Opdrachtnemer de auto's gereed voor de gladheidbestrijdingsactie waarna ze beginnen met het strooien van de strooiroute.

Direct nadat de coördinator het besluit tot strooien aan de perceelcoördinator heeft kenbaar gemaakt, belt de perceelcoördinator van de Opdrachtnemer om de strooiactie in gang te zetten. De Opdrachtnemer dient vervolgens binnen 45 minuten na ontvangst van het telefonisch verzoek van de perceelcoördinator van de Provincie ter plaatse te zijn en startklaar te staan om geladen te worden en te gaan strooien .

Alle routes en de daarvoor beschikbare strooiers en ploegen staan op het steunpunt de Stolpen. Dit steunpunt is in beheer van Rijkswaterstaat. De Provincie is hier `te gast`. De Provincie maakt gebruik van de opstelplaatsen van zowel de strooiers en ploegen. Zo ook de afsputplaats, kantoren e de kantine. De dooimiddelen worden beschikbaar gesteld door Rijkswaterstaat. Deze dooimiddelen worden na het gladheidseizoen op basis van nacalculatie verrekend met Rijkswaterstaat.

Op het steunpunt is de perceelcoördinator van de Provincie tijdens een strooiactie het aanspreekpunt van zowel de GMS coördinator als de coördinator van de Opdrachtnemers. Hij/zij overlegt met de gladheidcoördinator over het beëindigen en/of voortzetten van strooiacties. De **steunpuntcoördinator van de opdrachtnemer** houdt de administratie bij van de strooiacties en geeft storingsen c.q. schades van het gladheidbestrijdingsmaterieel door aan de leverancier. Houdt de hoeveelheden van de dooimiddelen bij en geeft dit door aan de opdrachtgever.

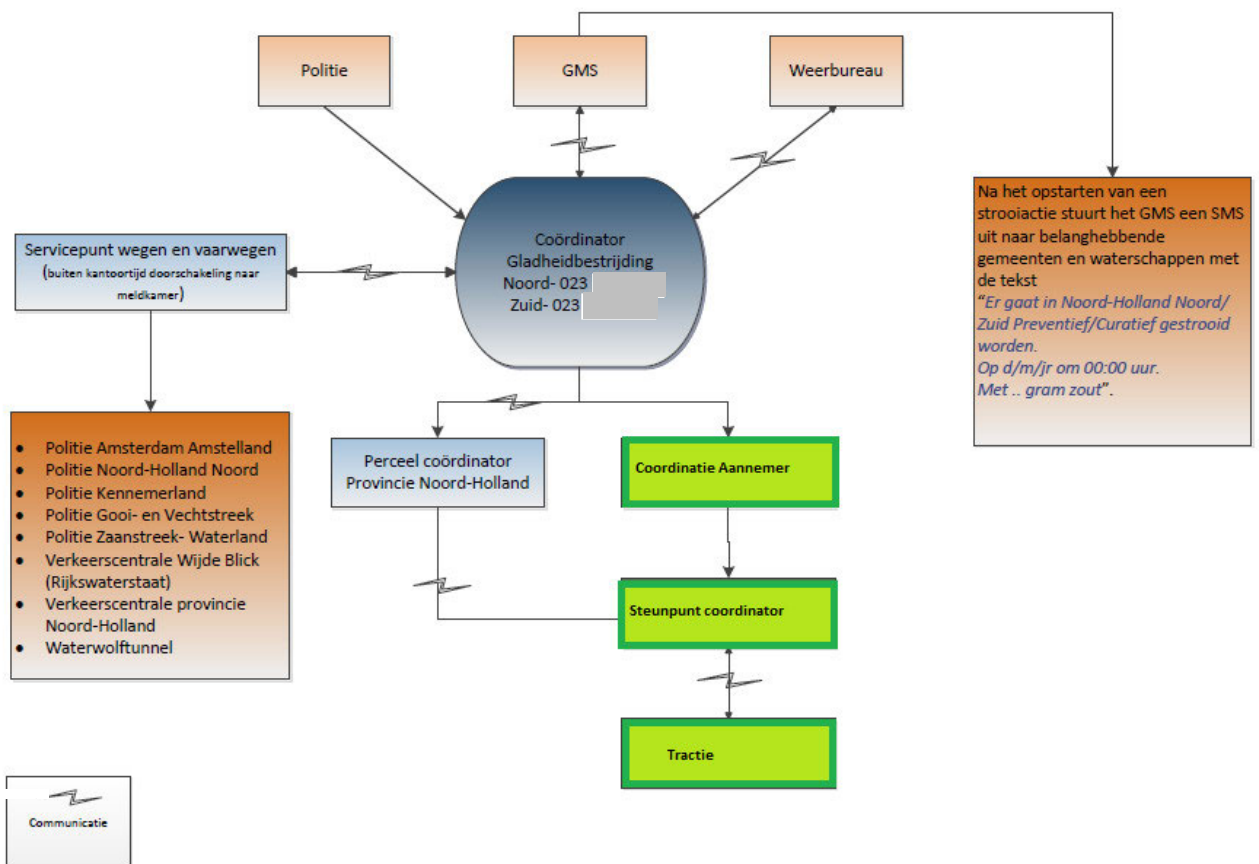
Wanneer alle strooiwagens het steunpunt verlaten hebben, voert de perceelcoördinator van de Provincie steekproefsgewijs controles uit op de verschillende strooiroutes. Als een strooiwagen de strooiroute vervolgens voltooid heeft, keert hij terug naar het steunpunt. Daar spuit de Opdrachtnemer de strooier schoon en haalt deze vervolgens van de wagen. Wanneer de steunpuntcoördinator van de opdrachtnemer geconstateerd heeft dat de route volgens afspraak gestrooid is, het materieel schoon is en de door de Opdrachtnemer gemaakte prestatie overeenkomen met de vermelde prestatie licht hij vervolgens de perceelcoördinator van de opdrachtgever in. Nadat er verder geen actie meer nodig is kunnen de medewerkers van de Opdrachtnemer huiswaarts keren.

4. Communicatiestructuur

Provinciale medewerkers, met wie de medewerkers van de opdrachtnemer te maken krijgen:

- coördinator: de persoon die besluit dat er een strooiactie gestart moet worden
- perceel coördinator: de persoon die gekoppeld is aan het gebied rond het steunpunt en erop toeziet dat de strooiacties goed verlopen (steekproefsgewijze controle van de routes tijdens het strooien of door middel van een strooimanagement of een route informatiesysteem.
- steunpuntbeheerder: de persoon die tijdens kantooruren het steunpunt beheert ; hij is verantwoordelijk voor het beheren van de zout- en calciumvoorraden, maar moet tijdens het gladheidseizoen geïnformeerd worden door de perceel coördinator (i.s.m. met de steunpunt coördinator) indien tekorten dreigen.

INTERNE COMMUNICATIESTRUCTUUR:
Provincie Noord-Holland



5. Uitvoering.

Omdat het beheersgebied van de Provincie Noord-Holland groot is met daarin sterke meteorologische verschillen en de aansturing van 7 percelen is er voor gekozen om met 2 operators te werken. Deze mensen bewaken de wegen in beheersgebieden (percelen).

Iedere dag wordt er vanaf 15.00 uur door de dienstdoende operators aan de hand van de ter beschikking staande gegevens van het:

- Weerbureau (Meteo-Group)
- Gladheidsmeldsysteem (BG-Engineering).

Bekeken of er voorwaarden zijn om een beslissing te nemen over het wel of niet preventief strooien.

De mogelijkheden die zich voor doen zijn:

1. Niets aan de hand

Geen verwachte kans op gladheid

2. Preventief strooien (vroeg)

Om 15.00 kan de beslissing genomen worden om na de avondspits preventief te gaan strooien Er is kans op gladheid.

3. Preventief strooien (laat)

Om 15.00 uur is het nog niet duidelijk wat het weer gaat doen. De beslissing tot wel/niet strooien wordt later die dag/avond genomen. Het uiteindelijke besluit "wij gaan wel/niet strooien" wordt later (uiterlijk om 22.00 uur) door de dienstdoende operator genomen. De operator zorgt voor het opstarten van de strooiactie, tevens zorgt hij voor de externe contacten en onderhoudt hij het contact met de dienstdoende perceelcoördinator m.b.t. het verloop van de strooiactie.

4. Onverwachte gladheid

Indien onverwachte factoren reden zijn tot het mogelijk ontstaan van gladheid (ijzel e.d.) dan zal de dienstdoende operator, evt. in overleg met zijn collega een andere vorm van gladheidsbestrijding kiezen. Hij zal eveneens zoals bij preventief strooien de perceelcoördinator waarschuwen.

5. Grootschalige gladheid

Zie boven.

Bij eventuele sneeuwval zal er nauw contact zijn tussen de steunpunten en de GMS – operator. Door middel van de buienradar en de meteoroloog van het weerbureau kan de intensiteit en omvang van de bui vastgesteld worden.

Omdat neerslag veelal plaatselijk optreedt, zal het mogelijk zijn dat de GMS-operator een beroep zal doen op de perceelcoördinator van een beheersgebied, om ter plaatse de situatie te beoordelen of in de gaten te houden.

Melding strooiactie:

- Preventieve of curatieve actie
- De tijd om te gaan strooien
- Dosering grammen zout/m².
- De melding wordt via de mobiele telefoon door gegeven.

6. Gladheid tijdens kantooruren

De bewaking van gladheid tussen 07.00 uur en 16.00 uur gebeurt via het Gladheidsmeldsysteem door de dienstdoende operators op kantoor, hetzij via de wegininspecteur die het e.e.a. waarneemt. Na overleg tussen de dienstdoende operator en wegininspecteur zal er tot een bepaalde actie worden besloten. Wanneer de dienstdoende operator niet bereikbaar is, dient contact te worden opgenomen met een technici van de unit wegen.

Om precies te weten wat er tijdens de daguren aan gladheidsbestrijding is gebeurd, dient dit aan de dienstdoende operator te worden terug gemeld.

7. Problemen tijdens de strooiactie

a. Storingen en schade.

b. Bestellen doormiddelen

Indien er zich problemen voordoen tijdens het uitvoeren van de strooiactie, neem de steunpuntcoördinator van de aannemer contact op met de dienstdoende perceelcoördinator.

Te allen tijde moeten schades en/of storingen aan het gladheidsbestrijdingsmaterieel gemeld worden aan de opdrachtgever. De dienstdoende steunpuntcoördinator zal de opdracht geven om de reparatie uit te voeren. Dit doet hij door middel van een telefonische opdracht met daar achteraan een e-mail te sturen aan de leverancier van het gladheidsbestrijdingsmaterieel.

Opdrachtgever zorgt ervoor dat e-mailadressen bekend zijn voor het repareren van het gladheidsbestrijdingsmaterieel van zowel Nido en Schuitemaker.

Voor het herstellen van schade aan het materieel geldt dat de opdrachtnemer de schade afhandelt.

Voor het bestellen van strooizout en calcium geldt een andere procedure.

Wegenzout wordt verzorgd door Rijkswaterstaat. De steunpuntcoördinator geeft aan de opdrachtgever om wegzout te willen bestellen. Opdrachtgever geeft dit door aan Rijkswaterstaat.

Opdrachtnemer zal op basis van nacalculatie de hoeveelheid zout en calcium verrekenen met de Opdrachtgever of rechtstreeks met Rijkswaterstaat

8. Waarnemen van gladheid

Wanneer er sneeuwval, ijzel of andere vormen van gladheid worden geconstateerd en men heeft nog geen opdracht tot strooien ontvangen, neem dan contact op met de dienstdoende operator. De dienstdoende operator zal beslissen of er tot gladheidsbestrijding zal worden overgegaan.

En denk te allen tijde dat het gladheidsmeldsysteem en de weersverwachting van een weerbureau niet onfeilbaar zijn.

“Tenslotte gladheidsbestrijding doen we met ons allen.”

6. Aandachtspunten strooien.

Algemeen

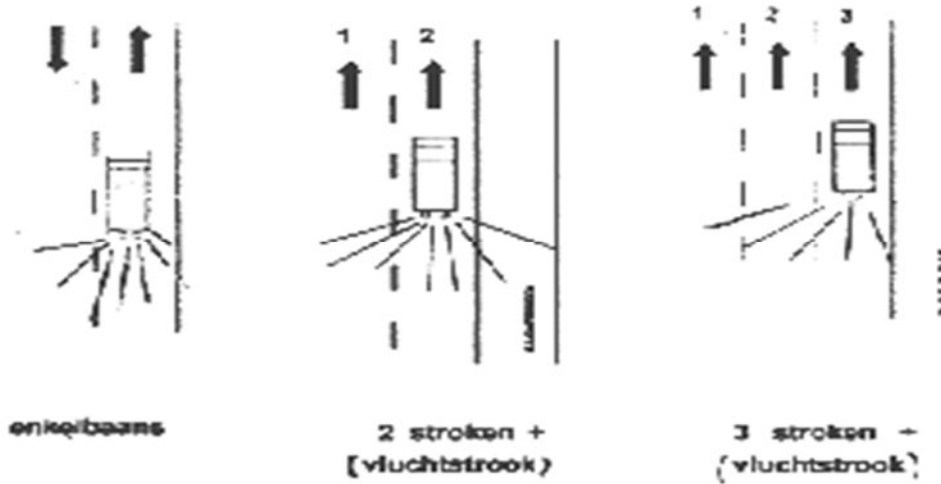
1. Alle voertuigen dienen binnen 45 minuten na oproep op het steunpunt aanwezig te zijn. Op elk steunpunt is een overzicht beschikbaar met de indeling van de routes, strooiernummers en ploegnummers. Elk voertuig heeft een vaste route met de daarbij behorende strooier en / of ploeg. Het is niet toegestaan om onbevoegden / minderjarigen bij een gladheidbestrijdingsactie mee te nemen.
2. Bij aanvang van de strooiactie, maar in ieder geval zodra de medewerker op het steunpunt aangekomen is, moet het oranje veiligheidsvest met reflecterende strepen gedragen worden. Pas na afloop van de actie, bij het verlaten van het steunpunt, kan deze weer uitgetrokken worden. Dit is om te voorkomen dat medewerkers onbeschermd op het terrein of langs de weg lopen.

Snelheden, algemeen, materieel & materiaal

1. Routes afwerken volgens schema en dan terug naar steunpunt.
2. Het is niet toegestaan om onbevoegden / minderjarigen bij een gladheidbestrijdingsactie mee te nemen.
3. Bij het plaatsen van de strooier op het voertuig de borgketting vastzetten.
4. De jongste strooiers zullen ingezet worden voor de preventieve acties.
5. Het inschakelen van de strooier mag niet met een hogere snelheid dan 50 km per uur gebeuren omdat anders de kans groot is dat er schade aan het hydraulisch systeem ontstaat (slangbreuk als gevolg van overdruk)
6. De strooisnelheid voor de grote natzoutstrooiers dient max. 60 km per uur te bedragen
7. Er mag niet harder dan 60 km per uur gereden worden als het aandrijf wiel op de weg is.
8. De strooisnelheid voor de droogstrooiers dient max. 40 km per uur te bedragen.
9. De maximale ploegsnelheid bedraagt 60 km per uur, in de bebouwde kom 30 km per uur.
10. Reeds bij geringe sneeuwval (wanneer de sneeuw blijft liggen) de sneeuwplough inzetten.
11. Nooit achteruitrijden tijdens het ploegen, dan breken de wielen af.
12. Wanneer er geen vloeistof meer in de tanks aanwezig is, strooi dan niet meer in de natstand! Dat beschadigt de vloeistofpomp.
13. Schade, stringen, calamiteiten e.d moeten direct bij de perceelcoördinator gemeld worden.
14. Wanneer er zout is overgebleven, moet de zoutsilo van de strooier worden leeg gedraaid in de zoutloods (i.v.m. milieu en verspilling: niet op de weg lozen!)
15. Gladheidmaterieel en/of voertuigen afsprengen op de daarvoor aangewezen afsprengplaats.
16. Materieel schoon en leeg wegzetten.
17. Voorkom onnodig morsen van zout en/of calcium (natriumchloride) op het terrein.
18. Voorkom tijdelijke stortingen van materialen op het steunpuntterrein die nog aanwezig waren op de wagen tijdens het oproepen.
19. Plaats geen knijperbakken e.d. tijdelijk (tijdens strooiacties) op het steunpuntterrein.
20. Natzoutstrooier aftanken voor volgende strooibeurt.

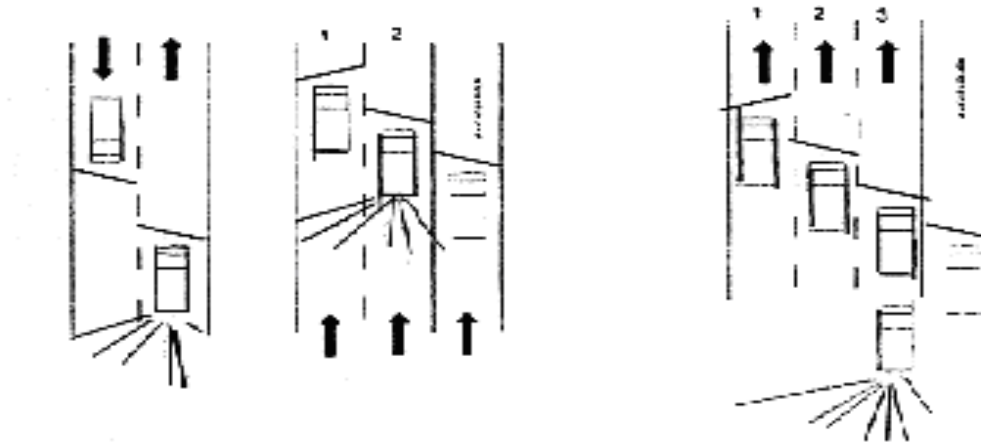
Chauffeursinstructies i.v.m. strooien en ploegen

Strooien volgens onderstaande schema's



Bij meerdere strooiers naast elkaar gestaffeld rijden met tussenruimten van ong. 100 meter.

Ploegen volgende onderstaande schema's



Belangrijke punten

Strooien:

Bij het plaatsen van de strooier op de auto de borgketting vastzetten.

Wanneer er geen vloeistof meer in de strooier aanwezig is, dan niet meer in de natstand strooien, dit beschadigt de vloeistofpomp.

Routes afwerken volgens schema en dan terug keren naar het steunpunt.

Wanneer er zout in de strooier is overgebleven dan dit leegdraaien in de zoutloods.

Strooiers aftanken met calcium/natrium voor de volgende strooibeurt.

Ploegen:

Wanneer een wiel van de ploeg is afgebroken of bij een lekke band, dan altijd met een ploeg in de geheven stand naar het steunpunt rijden.

Nooit buiten de auto zonder veiligheidsvest!

7. Specificaties personeel

Voor alle percelen geldt dat de opdrachtnemer verschillende soorten personeel dient te leveren.

Het benodigd aantal mensen varieert per perceel. Het betreft:

- steunpuntcoördinator
- shovelmachinist
- chauffeur

De taakomschrijvingen van deze medewerkers zijn hieronder weergegeven:

Taken steunpuntcoördinator

Strooiactie opstarten

Voor de Provincie is de steunpuntcoördinator het eerste en enige aanspreekpunt. De steunpuntcoördinator wordt gebeld zodra er besloten is om te gaan strooien. Hij zorgt ervoor dat de andere medewerkers van de opdrachtnemer worden ingelicht en dat deze binnen 45 minuten op het steunpunt aanwezig zijn. Eventuele problemen (bijvoorbeeld ziek personeel of pech met eigen materieel) worden door de steunpuntcoördinator opgelost; alleen wanneer er iets aan de hand is wat de strooiactie vertraagt, wordt de dienstdoende perceel coördinator van de Provincie hiervan op de hoogte gesteld. Bij aankomst van de chauffeurs op het steunpunt geeft de steunpuntcoördinator instructies over het soort actie, de routes en de strooihoeveelheden. Tevens is de steunpuntcoördinator verantwoordelijk voor naleving van de ARBO-regels, er moet zowel mondelinge als schriftelijke instructie plaatsvinden.

Steunpunt

- poort (laten) openen en afsluiten (opdrachtnemer is ervoor verantwoordelijk dat dit zo spoedig mogelijk na het telefoontje van de Provincie geschiedt).
- alarm (laten) uit- en inschakelen.
- telefoon beantwoorden.
- na het strooien zorgen voor koffie.
- ervoor zorgen dat na de strooiactie alles weer netjes is opgeruimd zoals men het steunpunt aantroft.
- na het laden van de strooiers het zout dat op het terrein ligt (laten) opruimen.
- Strooirapportage opstellen.
- bewaken van de zout- en calcium- of natriumchloridevoorraad

Wanneer genoemde voorraden beperkt beginnen te worden wordt in overleg met de perceelcoördinator Rijkswaterstaat ingelicht.

Bedieningskasten

- ervoor zorgen dat de bedieningskasten bij de juiste strooier en eventueel ploeg komen
- ervoor zorgen dat de bedieningskasten weer terug op het steunpunt komen (bedieningskasten na iedere strooiactie altijd terugbrengen op het steunpunt, **deze dus niet in de wagen achterlaten**)

Strooiers

- ervoor zorgen dat de strooiers en eventueel de sneeuwploegen op de juiste manier worden opgebouwd en vastgezet
- ervoor zorgen dat de strooiers worden geladen met zout
- ervoor zorgen dat de (nat)strooiers afgetankt zijn met calciumchloride of natriumchloride
- ervoor zorgen dat de motorstrooiers zijn afgetankt met benzine/diesel
- ervoor zorgen dat de strooiers en eventueel de ploegen weer op de juiste plaats terug komen te staan
- De strooiers blijven na elke strooibeurt op het steunpunt, mocht dit om de één of andere reden niet kunnen, dan moet dit gemeld worden bij de perceelcoördinator.
- storingen aan het gladheidbestrijdingsmaterieel direct melden bij de perceelcoördinator; de perceelcoördinator onderneemt verdere actie in overleg met de steunpuntbeheerder

Afspuiten materieel

- (laten) schoonspuiten van de strooiers
- (laten) schoonspuiten van de ploegen
- (laten) schoonspuiten van de transporteur
- Bij 3° vorst worden de strooiers, ploegen en transporteurs niet afgespoten. Wel de stortgoot en de schotel van de strooiers met een borstel schoonmaken.

Taken shovelmachinist

Steunpunt

- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator door er voor te zorgen dat na de strooiactie alles weer netjes is opgeruimd.
- ervoor zorgen dat na het laden van de strooiers het zout dat op het terrein ligt opgeruimd wordt.
- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator bij het zorgen voor koffie na het strooien.

Strooiers

- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator bij het regelen dat de strooiers en eventueel de sneeuwploegen op de juiste manier worden opgebouwd en vastgezet.
- laden van de strooiers met zout.
- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator bij het regelen dat de strooiers en eventueel de ploegen weer op de juiste plaats terug komen te staan.

Afspuiten materieel

- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator bij het schoonspuiten van de strooiers.
- (eventueel) assisteren van de steunpuntcoördinator bij het schoonspuiten van de ploegen.
- Bij 3° vorst worden de strooiers, ploegen en transporteurs niet afgespoten. Wel de stortgoot en de schotel van de strooiers met een borstel schoonmaken.

Taken chauffeur.

- binnen 45 minuten met het materieel op het steunpunt aanwezig zijn.
- aan- en afmelden bij de steunpuntcoördinator, o.a. voor instructies steunpuntcoördinator.
- bevestigen van de strooier en / of de ploeg op de vrachtwagen.
- controleren of er voldoende benzine/diesel in de motorstrooier zit.
- bedieningskast aansluiten.
- route strooien: de route dient zoals vermeld in het draaiboek stipt en volgens aangegeven volgorde te worden uitgevoerd.
- tijdens het strooien de strooisnelheden aanhouden.
- terugkeren op steunpunt, afkoppelen.

De provinciale medewerkers met wie de medewerkers van de opdrachtnemer te maken krijgen:

Gladheidcoördinator: de persoon die besluit dat er een strooiactie gestart moet worden.

Perceelcoördinator: de persoon die gekoppeld is aan het gebied rond het steunpunt en erop toeziet dat de strooiacties goed verlopen (steekproefsgewijze controle van de routes tijdens het strooien).

8. Specificaties materieel

Het door de Opdrachtnemer te leveren materieel moet geschikt zijn om de door de Opdrachtgever ter beschikking gestelde zoutstrooiers te kunnen laden en hiermee te kunnen strooien en de door de

Opdrachtgever ter beschikking gestelde sneeuwplougen te kunnen voorbouwen en hiermee te kunnen sneeuwplougen. Het materieel moet hiertoe voldoen aan de specificaties zoals hier onder vermeld.

De kosten voor het aanpassen van het wagenpark aan bovenstaande eisen is altijd voor rekening van de Opdrachtnemer, tenzij Opdrachtgever tijdens de contractperiode nieuw materieel aanschafft, dat noodzakelijk maakt dat een vrachtwagen moet worden aangepast. Alleen in dit geval zal de Opdrachtgever hiervoor de kosten per aan te passen auto dragen.

8.1 Eisen en voorzieningen, incl. bediening, gesteld aan een (zware)vrachtauto (ZVW)voor grote opzetstrooiers (hoofdrijbaan) zowel voor preventief als curatief + voorbouw sneeuwploueg

- Het laadvermogen van het voertuig is groter of gelijk aan 12 ton (12.000 kg) voor een strooier met een inhoud van 4 M3 tot 6 M3.
- De minimale lengte van de laadbak van het voertuigen moet 4,50 m. bedragen.
- De minimale breedte van de laadbak van het voertuig moet 2,10 m. bedragen.
- De hoogte van de laadbak t.o.v. het wegdek bedraagt min. 1,35 mtr. (beladen) en max. 1,75 mtr. (onbeladen).
- De laadbak van de vrachtauto dient vlak te zijn. Een laadbak met een rond aflopende laadvloer is niet toegestaan
- De strooier mag aan de achterzijde van het voertuig niet meer dan 1,30 mtr. uitsteken.
- De afstand van de achterkant van de laadbak tot het hart van de achterste as mag minimaal 1,45 mtr. bedragen en max. 1,95 mtr.
- Het voertuig moet bij voorkeur aan beide zijden voorzien zijn van opzetschotten of iets dergelijks.
- Bij voorkeur hebben voertuigen met een meesturende achteras de mogelijkheid om deze vast te zetten.

Extra voorzieningen (voor zover niet aanwezig aan te brengen):

- Trek oog/-ogen voor de vastzetband(en) met een minimale diameter van Ø 25 mm.
- koppeling met een pen met een doorsnede van maximaal □ 40 MM.
- 1x 24 volt contrastekkerdoos voorzijde (Bediening met draad)
- 1x 24 volt contrastekkerdoos achterzijde (draadloze bediening)

Type strooier: **motorstrooier:**

Bedieningskast (**draad**)

- 6 polige cabinedoorvoer
- 1 x 24 volt 5 polige stekker op dashboard ten behoeve van de stroomaansluiting.
- 1x 24 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Bedieningskast (**draadloos**)

- Tacho signaal (draad) > 5 polige stekker op dashboard
- voeding rechtstreeks van accu af gezekeerd met 20 amp.
- 1x 24 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Type strooier : **wielstrooier:**

Bedieningskast (**draad**)

- 1 x 24 volt 6 polige cabinedoorvoer voor bedieningskast ten behoeve de aansturing van de strooier.
- 1 x 24 volt 5 polige stekker op dashboard ten behoeve van de stroomaansluiting

bedieningskast

- 1x 24 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Bedieningskast (**draadloos**)

- Tacho signaal (draad) > 5 polige stekker op dashboard
- voeding rechtstreeks van accu af gezekeerd met 20 amp.
- 1x 24 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Voor alle ploegen geldt:

- De vrachtauto moet beschikken over een voorziening aan de voorzijde van het voertuig voor het bevestigen van de sneeuwplaat met een werkbreedte groter dan 2,10 meter. Deze genormaliseerde voorbouwplaat moet voldoen aan de DIN 76060 norm en moet zodanig zijn verbonden met het chassis van het voertuig dat de optredende krachten tijdens het belasten van de sneeuwplaat zijn gewaarborgd.
- Aan de voorzijde van het voertuig, ter hoogte van de DIN plaat, moet rechts van de DIN-plaat een 2 polige stekkerdoos 70mm² zijn aangebracht voor de bediening van de sneeuwplaat. (NATO Stekkerdoos 70mm²)
- DIN-plaat dient voorzien te worden van een protector.
- Trailers en voertuigen met meer dan 4-assen zijn niet toegestaan.
- De vrachtauto dient een functionerende oranje zwaailamp te hebben.
- De vrachtauto dient een eigen Gsm-telefoon te hebben, waarop de chauffeur tijdens de strooiactie te bereiken is.

8.2 Specificatie LVW (lichte vrachtwagen) voor fietspadstrooier en strooien vlotbruggen

- De inhoud van de strooier bedraagt 0,8 m³ of 1,0 m³.
- De lengte van de laadbak van het voertuig is ca. 3,00 m.
- De minimale breedte van de laadbak van het voertuig is 1,55 m.
- De maximale breedte van het voertuig mag 2,00 m. bedragen (voor de spiegels nog eens max. 0,60 m.)
- Het laadvermogen is groter of gelijk aan 1,85 ton (1.850 kg).
- De hoogte van de wagen mag incl. zwaailamp 2,25 m. bedragen (niet hoger i.v.m. fietstunnels).
- De totale lengte van het voertuig is ca. 5,25 m.
- De laadbakhoogte bedraagt ca. 0,85 m.
- Extra voorzieningen (voor zover niet aanwezig aan te brengen):
- Trek oog/-ogen voor de vastzetband(en) met een minimale diameter van Ø 25 mm.
- 1x 12 volt contrastekkerdoos voorzijde (Bediening met draad)
- 1x 12 volt contrastekkerdoos achterzijde (draadloze bediening)

Type strooier: **motorstrooier:**

Bedieningskast (**draad**)

- 6 polige cabinedoorvoer
- 1 x 12 volt 5 polige stekker op dashboard ten behoeve van de stroomaansluiting.
- 1x 12 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Bedieningskast (**draadloos**)

- Tacho signaal (draad) > 5 polige stekker op dashboard
- voeding rechtstreeks van accu af gezekeerd met 20 amp.
- 1x 12 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Type strooier : **wielstrooier:**

Bedieningskast (**draad**)

- 1 x 12 volt 6 polige cabinedoorvoer voor bedieningskast ten behoeve de aansturing van de strooier.
- 1 x 12 volt 5 polige stekker op dashboard ten behoeve van de stroomaansluiting

bedieningskast

- 1x 12 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Bedieningskast (**draadloos**)

- Tacho signaal (draad) > 5 polige stekker op dashboard
- voeding rechtstreeks van accu af gezekeerd met 20 amp.
- 1x 24 VOLT 7 polige stekker voor verlichting contrastekkerdoos achterzijde

Voor alle fietspadploegen geldt:

- De auto moet beschikken over een voorziening aan de voorzijde van het voertuig voor het bevestigen van de sneeuwploug met een werkbreedte groter dan 1.80 meter. Deze genormaliseerde voorbouwplaat moet voldoen aan de DIN 76060 norm en moet zodanig zijn verbonden met het chassis van het voertuig dat de optredende krachten tijdens het belasten van de sneeuwploug zijn gewaarborgd.
- Aan de voorzijde van het voertuig, ter hoogte van de Open DIN /SN O - plaat, moet rechts van de Open DIN / SN 0 plaat een 2 polige stekkerdoos 35mm² zijn aangebracht voor de bediening van de sneeuwploug.
(NATO Stekkerdoos 35mm²)
- Open DIN / SN O - plaat dient voorzien te worden van een protector.
- De auto dient een functionerende oranje zwaailamp te hebben.
- De vrachtauto dient een eigen Gsm-telefoon te hebben, waarop de chauffeur tijdens de strooiactie te bereiken is.

8.3 Eisen en voorzieningen van wiellader

- De wiellader(shovel) moet geschikt zijn voor het laden van zoutstrooiers met een inhoud van minimaal 0.8 tot maximaal 7 m³.
- De wiellader moet beschikken over een bak die kleiner is dan 1,2 m³ voor het laden van fietspadstrooiers en een bak van circa 2 m³ voor het laden van grote strooiers. Tevens dient de wiellader voorzien te zijn van een snel wisselsysteem voor deze bakken.
- De wiellader moet minimaal een hoogte kunnen bereiken van 3,50 meter. Dit is gemeten van de grond tot de onderkant van de gekiepte bak.
- De wiellader moet voorzien zijn van goed gekeurde hijskettingen en hijsbanden.

9. Tabel type gladheid

Tabel 1. Aanbevolen doseringen bij verschillende typen gladheid en soorten wegdek

Type gladheid	Soort actie	Dichte wegdekken	Poreuze wegdekken
Bevriezing van natte weggedeelten	Preventief, nat strooien	7 g/m ²	14 g/m ²
	Curatief, natstrooien	7 g/m ²	14 g/m ²
	Sproeien pekewater*	23 g/m ²	geen ervaring
Condensatie en/of aanvriezende mist	Preventief, nat strooien	7 g/m ²	7 g/m ²
	Curatief, natstrooien	7 g/m ²	7 g/m ²
	Sproeien pekewater*	23 g/m ²	geen ervaring
Sneeuw (incl. ploegen of borstelen bij curatieve actie)	Preventief, nat strooien	7 - 10 g/m ²	15 - 20 g/m ²
	Curatief, natstrooien	10 - 15 g/m ²	15 - 20 g/m ²
	Sproeien pekewater*	40 - 60 g/m ^{2**}	geen ervaring
Ijzel	Preventief, nat strooien	15 - 20 g/m ²	20 g/m ²
	Curatief, natstrooien	15 - 20 g/m ²	20 - 40 g/m ²
	Sproeien pekewater*	40 - 60 g/m ^{2**}	geen ervaring

* bij 20% zoutoplossing. Bij deze concentratie bevat 23 g pekewater circa 4,6 g zout. Ter vergelijking: 7 g natzout bevat 5,3 g zout.

** De aanbevolen doseringen bij het sproeien van pekewater bij sneeuw en ijzel zijn voorlopige waarden. Nader onderzoek hiernaar moet nog plaatsvinden. Voorkomen moet worden dat door verdunning de concentratie dooimiddel in het pekewater zo laag wordt dat het pekewater bevroert.

10.0 Verklaring gebruikte routecodering

Activiteit	Wegonderdeel	Steunpunt	Routenummer
Preventief	Rijbaan Fietspad	Schouw	1
		Uitgeest	2
			3
Curatief strooien	Rijbaan Fietspad	Overveen	4
		Weesp	5

Voorbeeld:

P.R.S.1

Preventief strooien op de rijbaan vanuit 't Schouw Route 1

P.F.H.2

Preventief strooien op het fietspad vanuit Heerhugowaard Route 2.

S.R.U.3

Curatief strooien op de rijbaan vanuit Uitgeest Route 3.

Routes worden in grote lijnen aangegeven. Routes kunnen gewijzigd worden. De Provincie kan besluiten routes te veranderen of (deels) samen te voegen als daar in de ogen van de opdrachtgever goede redenen voor zijn. Dit kan als gevolg hebben dat aantallen benodigd personeel en materieel kunnen wijzigen. Aan de in dit draaiboek vermelde aantallen kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

Risicovolle plaatsen

In St. Maartensvlotbrug zit het meetpunt : de vlotbrug. Deze zal vooral in de maanden november en december kouder zijn dan de wegen. Het kan zelf zo zijn dat we de vlotbrug apart strooien.

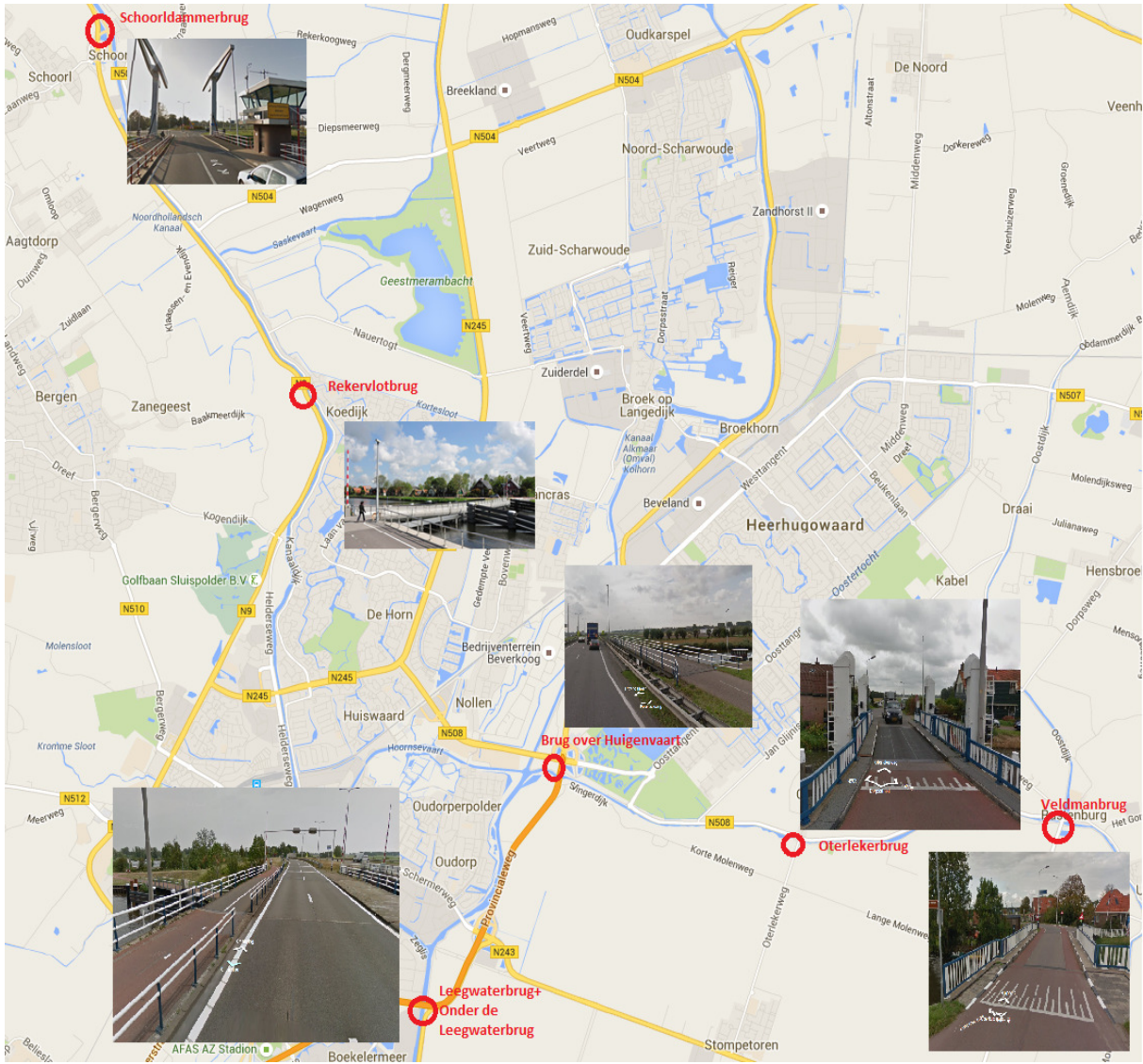
Alarm=strooien! Het brugdek is volledig gecondenseerd en dus wit en glad.

Vervolgens besluit de coördinator de bruggenroute te strooien.

Dit zijn dan **risicovolle plaatsen**,

- **Heerhugowaard.**
Veldmanbrug, Oterlekerbrug, Houtenbrug over de Huigenvaart, Leegwaterbrug, Brug onder de Leegwaterbrug, Rekervlotbrug, Schoorl dammerbrug.
- **Hoorn.**
Brug en fietsbrug Langereis . Woestehoogte (N 506).

Mocht de operator besluiten niet de wegen te gaan strooien en dan zullen deze risicoplekken apart gestrooid worden door een fietspadstrooier.



Ook risicovolle plaatsen zijn de wegen met geluidsreducerend asfalt. Deze stukken weg zullen met dubbele hoeveelheid zout afgestrooid dienen te worden.

Overzicht geluidsreducerende deklagen: Perceel Alkmaar e.o. en West-Friesland

Opmerking: Binnen genoemde wegvakken zijn kruispunten en opstelvakken niet geluidsreducerend uitgevoerd.

Versie: 20150722LV

Wegnummer	Van km.	Tot km.	Lengte vak in km	Type deklaag	Type
N242	30,420	31,300	0,880	2L ZOAB	-
	31,300	32,500 (= 40,000)	1,200	Microflex	B
	40,000	43,530	3,530	Microflex	B
	43,530	44,700	1,170	Deciville	A
	45,600	46,900	1,300	MNO Vervat	A
	56,850	58,100	1,250	Micropave	A
	58,280	59,100	0,820	Deciville	A
N244	40,000 (km. N242)	41,150 (km. N242)	1,150	Microflex	B
	0,000	0,280	0,280	Microflex	B
	0,280	8,200	7,920	Microville	A
N245	19,960	21,980	2,020	2L ZOAB	-
	21,980	23,080	1,100	Micropave	A
N508	0,000	0,450	0,450	2L ZOAB	-
	0,450	2,075	1,625	Deciville	A
	9,700	10,400	0,700	Microtop	A
N510	10,100	12,280	2,180	Deciville	A
N512	0,340	2,260	1,920	Deciville	A
	3,510	4,300	0,790	Deciville	A
	4,300	5,475	1,175	Deciville	A
	7,725	8,700	0,975	Deciville	A
	11,000	11,300	0,300	Deciville	A
N302	39,900	40,800	0,900	Deciville	A
	43,930	48,510	4,580	Deciville	A
N506	24,900	25,920	1,020	Micropave	A
	26,270	28,500	2,230	Micropave	A
	31,900	32,500	0,600	Micropave	A
	32,850	33,900	1,050	Micropave	A

Arbeidstijdenwet

UITSLAAPREGELING GLADHEIDBESTRIJDING

In deze regeling is het verplicht rusten bij het bereiken van het maximaal toegestane aantal werkuren per dag of per week tijdens het gladheidseizoen vastgelegd.

De regeling is van toepassing op: provinciale medewerkers ingeroosterd voor gladheidbestrijding (zie Draaiboek Gladheidbestrijding: operators en perceelcoördinatoren).

Uitgangspunten werkzaamheden tijdens gladheidseizoen:

- Medewerkers zijn per week ingeroosterd, een week loopt van vrijdag 16:00 uur de ene week tot vrijdag 16:00 uur de volgende week.
- Het etmaal waarmee gerekend wordt, loopt van 16:00 uur de ene dag tot 16:00 de volgende dag.
- Werkzaamheden gladheidbestrijding hebben prioriteit.

“dagregeling”

Per etmaal mag er volgens de arbeidstijdenwet maximaal 12 uur gewerkt worden (waarbij er na 5,5 uur minimaal een half uur gerust moet worden). Bij een (dreigende) overschrijding wordt de uitslaapregeling van kracht:

Een voorbeeld

Jan is deze week ingeroosterd voor gladheidbestrijding. Maandag begint hij om 07:00 uur met werken. Om 16:00 gaat het etmaal in. Om 19:00 uur krijgt hij een telefoontje om een preventieve strooiactie te starten. Bij het einde van de actie, om 22:30 uur, heeft hij 3,5 uur gewerkt dat etmaal.

Om 03:00 uur moet er weer gestrooid worden, deze keer duurt het 4 uur. Als het 07:00 uur is heeft Jan er vanaf 16:00 uur de vorige dag 7,5 uur opzitten. Dat betekent dat hij dinsdag tot 16:00 uur nog maar maximaal 4,5 uur mag werken.

Na de nachtelijke werkzaamheden gaat Jan naar bed. Hij begint dinsdag om 11:30 uur weer te werken tot 16:00 uur. Hij heeft dan precies het maximaal toegestane aantal van 12 uur gewerkt.

Let op: voor medewerkers die tot na 16:00 uur werken, moeten de uren na 16:00 uur geteld worden. Bijvoorbeeld: als Jan maandag tot 17:00 uur werkt, heeft hij al 1 uur “verbruikt” en moet hij dinsdag dus een uur later, namelijk om 12:30 uur, beginnen met werken.

Het is ook mogelijk dat Jan vanuit de strooiactie meteen door gaat naar zijn werk. Dat is echter **niet** toegestaan. Na nachtelijke werkzaamheden dient een rustperiode ingelast te worden.

Voorbeeld wanneer de “dagregeling” niet geldt

Om 19:00 uur wordt er een (preventieve) strooiactie gestart. Deze neemt 3 uur in beslag.

Er wordt dan niet uitgeslapen. De volgende dag kan om 7:00 uur weer begonnen worden aan een 8-urige werkdag (3 + 8 = 11 uur in het etmaal gewerkt).

“weekregeling”

In een hele week is maximaal 60 uur werken toegestaan. Bij veel strooiacties in een week is het na 5 dagen al mogelijk om de grens van 60 uur te bereiken. Bij een dreigende overschrijding is de weekregeling van toepassing.

De weekroosters lopen van vrijdag tot vrijdag. In het weekend worden er in principe geen normale werkzaamheden verricht, waardoor het zeer onwaarschijnlijk is dat er alleen voor strooiacties al 12 uur in een etmaal gewerkt wordt.

Mochten er toch in het weekend en maandag al heel veel uren gemaakt zijn (max. 36), dan zal uiterlijk dinsdagmorgen door de operators aangegeven worden of ingeroosterde medewerkers op basis van de weersverwachtingen uit de dagdienst moeten worden gehaald. Zij zijn dan alleen nog beschikbaar voor de gladheidbestrijding en zullen daarmee in die week niet boven de 60 uur uitkomen.

Uitvoering uitslaapregeling

Betrokken medewerkers worden over de regeling geïnformeerd door middel van toelichting (mondeling) en overhandiging (schriftelijk) van de regeling. De medewerkers zijn in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor het naleven van de regeling.

Op uitvoering van de uitslaapregeling wordt toegezien door:

1. operators: zij weten precies hoeveel uren er aan gladheidbestrijding besteed zijn door de perceelcoördinatoren; indien er overschrijding van het maximale toegestane aantal uren dreigt, nemen zij actie om de perceelcoördinatoren tijdig te laten rusten
2. bureauhoofden: zij hebben nauw contact met operators en houden in de gaten of operators niet te veel uren maken per etmaal en per week; indien er overschrijding van het maximale toegestane aantal uren dreigt, nemen zij actie om de operators tijdig te laten rusten

De door deze regeling niet gewerkte dagdiensturen komen ten laste van de werkgever en worden niet gekort op het salaris of het verlofgoed van de medewerker.

De uren van de perceelcoördinator worden geteld vanaf het moment dat hij gebeld wordt om de strooiactie te starten, dus inclusief reistijd. De dagdiensturen worden geteld vanaf het moment dat de medewerker met zijn werkzaamheden begint tot en met het einde van de dienstdag, dus exclusief reistijd woon-werkverkeer.

Telefoonnummers van derden.

In kennis stellen door Operator aan Front-Office		
Front-Office waarschuwt de onderstaande meldkamers.		
Naam	Telefoon	Melding voor beheersgebied Noord en/of Zuid
Meldkamers Politie		
Amsterdam/Amstelland	020- [REDACTED]	Zuid
Kennemerland	023- [REDACTED]	Zuid
Gooi en Vechtstreek	035- [REDACTED]	Zuid
Noord-Holland Noord	072- [REDACTED]	Noord/Zuid
Zaanstreek/ Waterland	075- [REDACTED]	Noord/Zuid
Rijkswaterstaat		
Verkeerscentrale "Wijde Blijk"	0255- [REDACTED]	Noord/Zuid

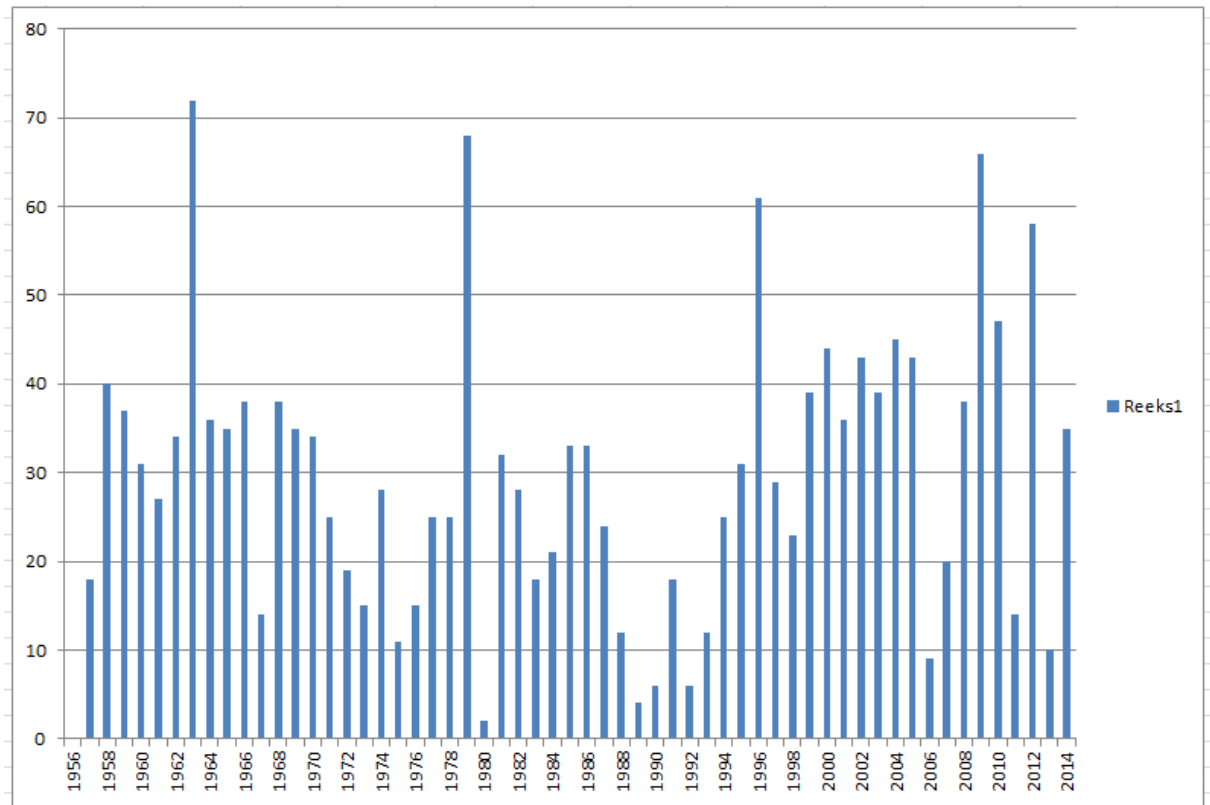
De gemeentes worden dmv SMS geïnformeerd

Gladheidcoördinatoren Provincie Noord-Holland

Operators	Beheersgebied Noord	
██████████	██████████	06- ██████████
██████████ ██████████	██████████	06- ██████████
██████████	██████████	06- ██████████
Operators	Beheersgebied Zuid	
██████████	██████████	██████████
██████████	██████████	██████████
██████████	██████████	██████████
Algemeen reserve	Stand-by	
██████████	██████████	██████████
██████████	██████████	██████████
Gladheidslijnen	Operator	Instel
Beheersgebied Zuid	023- ██████████	023-██████████
Beheersgebied Noord	023- ██████████	023-██████████

Bedrijven			
Naam	telefoon	Mobiel/fax	e-mail
Wegenzout			
Eurosalt	0168-██████	0168-██████	eurossalt@eurossalt.nl
Calciumchloride			
Nedmag	0598 - ██████.	0598-██████	winterdienst@nedmag.nl
Materieel			
Schuitemaker	0548-██████	06-██████	service@sr-schuitemaker.nl
Nido			
Binnen kantoortijden	0548-██████	0548-██████	storingen@nido.nl
Buiten kantoortijden	0548-██████		
			
BG-Engineering	010-██████		bg@bg-engineering.nl
	010-██████	06-██████	
	015-██████	06-██████	
Weerbureau MeteoConsult			
Weerkamer	0317-██████		

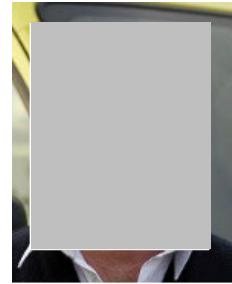
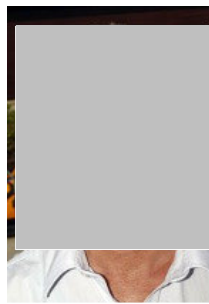
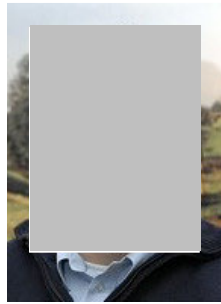
Strooigeschiedenis



**Routes Alkmaar e.o.
vanuit
Steunpunt Heerhugowaard
"De Lange Balk".**

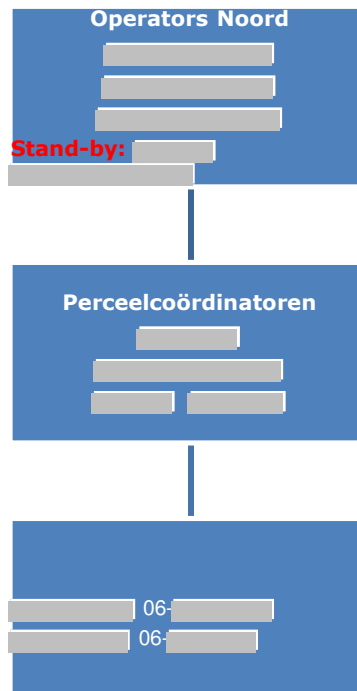


Perceelcoördinatie



telefoonnummers

Heerhugowaard		
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]



Materieel



Soort materieel	Leverancier	Machine nr. of type	Aan-drijving	Unieknr. Prov.N-H	Strooier nummer	Inhoud	Strooit
Wegstrooier	Nido	STB20151	naaf	Z-0205-S	60	6m3	nat
Wegstrooier	Nido	STB20152	naaf	Z-0204-S	66	6m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	38500230	diesel	0907-S	62	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	38500616	wiel	13,-S	3	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	27410704	wiel	Z.9814-S	12	5 m3	droog
Wegstrooier	Jongerius	36550103	wiel	0411-S	67	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	38500296	diesel	1003-S	91	5 m3	droog
Fietspadstrooier	Schuitemaker	24940427	diesel	0709-S	68	1,1m3	nat
Fietspadstrooier	Schuitemaker	24940445	diesel	0908-S	63	1,1 m3	nat
Fietspadstrooier	Nido	STB 20063	wiel	0201-S	64	0,8 m3	nat
Fietspadstrooier	Jongerius	24940390	diesel	0609-S	65	1,1 m3	nat
Fietspadstrooier	Schuitemaker		diesel		nieuw	1,1 m3	nat

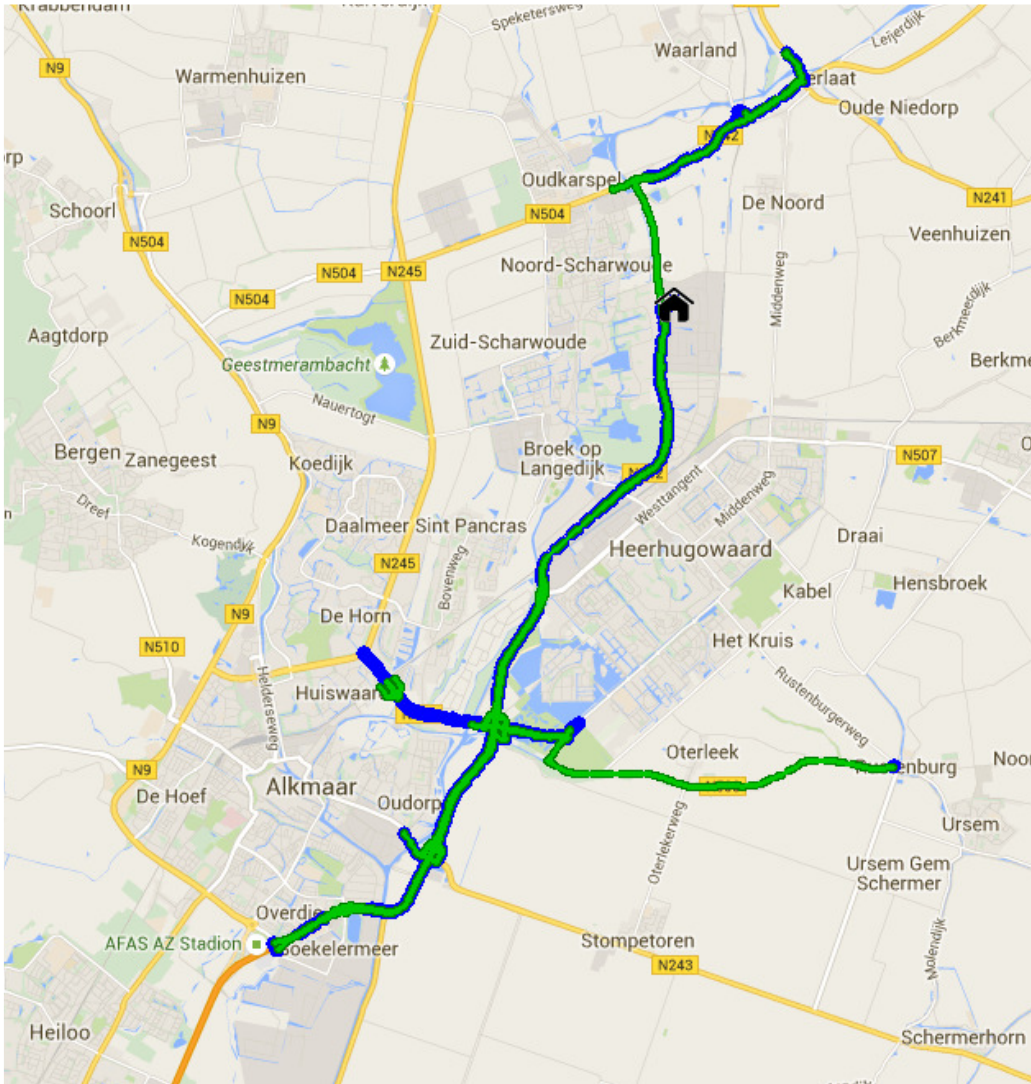


Soort materieel	Leverancier	Machine nr. of type	Unieknr. prov.N-H	Ploeg nummer	Bouwjaar	Verwachte vervanging	Breedte
Wegploeg	Nido	SNK 011070	0111-P	93	2001	2021	3,00
Wegploeg	Jongerius	JMK 320 K 121004	0408-P	67	2004	2024	3,20
Wegploeg	Jongerius	J 320 K 981204	9811-P	62	1998	2018	3,20
Wegploeg	Jongerius	03-11-05	0510-P	94	2005	2025	3,20
Wegploeg	Schuitemaker	Villeteon 11.431	1108-P	92	2011	2031	3,05
Wegploeg	Schuitemaker	Villeteon 10.396	1009-P	91	2010	2030	3,26
Wegploeg	Schuitemaker	Villeteon 12.186	1210-P	107	2012	2032	3,20
Wegploeg	Schuitemaker	Villeteon 12.188	1206-P	3	2012	2032	3,20
Wegploeg	Schuitemaker	Villeteon 13.149	13...-P	66	2013	2033	3,20
Wegploeg	Nido	SNK 20435	0401-P	60	2004	2024	3,00
Wegploeg	Schuitemaker	J 320 K	Z.9816-P	12	1998	2018	3,20
Fietspadploeg	Schuitemaker	Villeteon 08.055	0711-P	68	2008	2028	2,05
Fietspadploeg	Schuitemaker						
Fietspadploeg	Nido	SNK 0336	9811-P	63	1998	2018	2,40
Fietspadploeg	Nido	SNK 0337	9812-P	64	1998	2018	2,40
Fietspadploeg	Nido	SNK 20535	0412-P	65	2004	2024	2,40

PREVENTIEF STROOI PROGRAMMA Vanaf terrein de Lange Balk

Route PRLB 1. (N 242 en N 508)

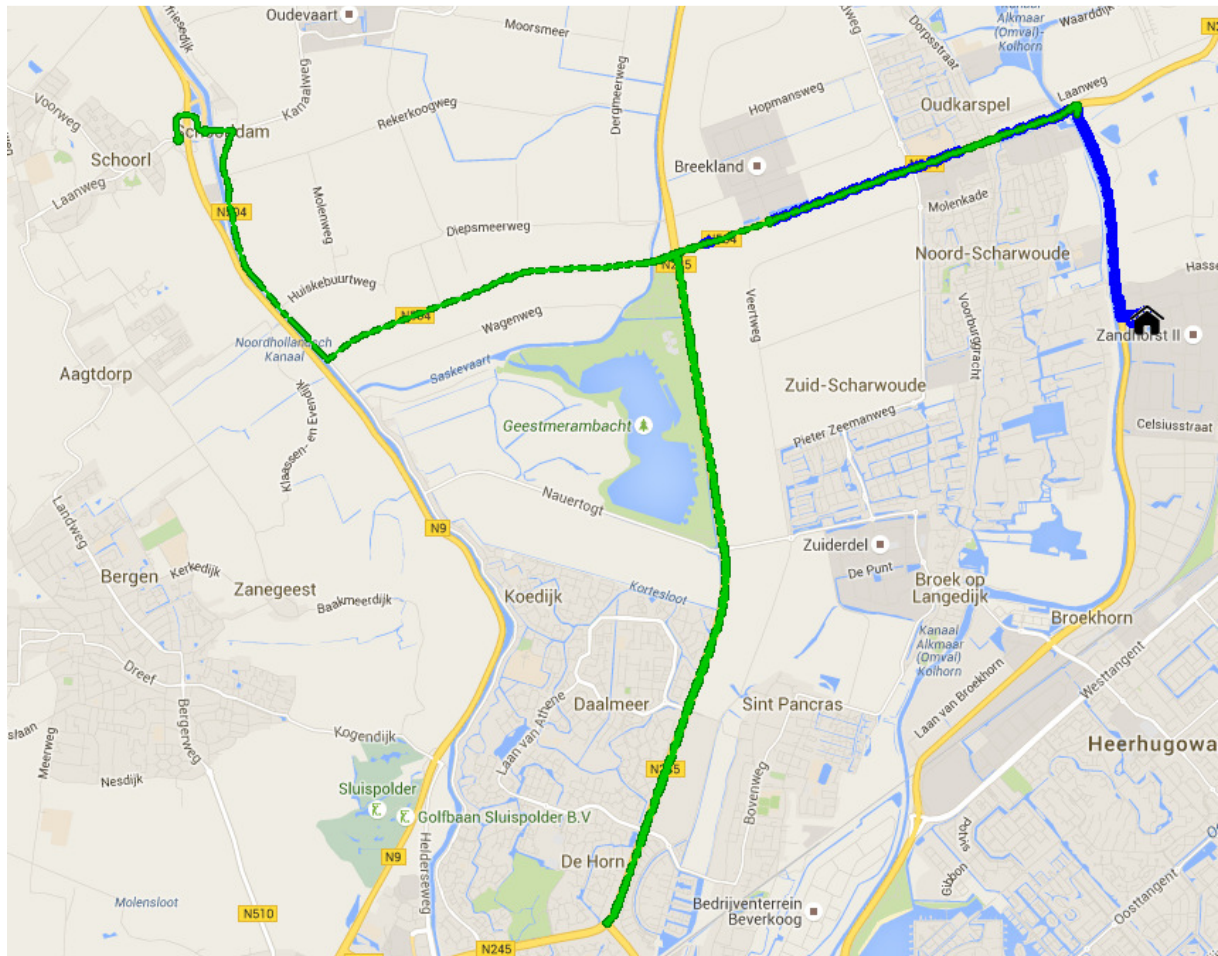
Strooier no.67, vanaf de Lange Balk de doorgaande westelijke rijbanen van de N242 strooien incl. de bushaltes en P-plaatsen. We vervolgen dit traject over N 242 richting de A9



tot en met 1^e afrit (Smaragdweg), die we niet strooien. Dubbele banen extra strooien Dan weer terug naar de oprit vanaf de A9 die we de doorgaande banen weer strooien op N 242 tot de Nollenweg (N 508). Hier rechtsaf naar de N 508 die we strooien incl. rotondes richting Rustenburg. We nemen de afrit naar beneden mee nabij de huizen, die we dan strooien. Hier draaien en weer terug naar de Nollenweg. Hier omdraaien en weer terug naar de turborotonde strooien, terwijl we de weg in z'n totaal m.n de rechterkant strooien incl de rechtsaffers. Terug naar de afrit N 242, die we strooien. Door strooien de dubbele baan van de N 242 tot Butterhuizen. Vervolgens doorstrooien de dubbele banen richting de kruising N 504. Hier rechts aanhouden en de by-pass strooien tot Smuigelweg. De N 242 doorstrooien tot en met het Verlaat. Vervolgens verlaten we de roronde waar we de uitrijbaan strooien. Doorrijden naar de N 504 waar we bij Tesselaar draaien. Hier de N 504 waar we de rechtdoorbaan doorstrooien op de N 242. Doorrijden naar het Verlaat waar we via de N 241 de fietstraat strooien tot de spoorbaan Terug via de Smuigelweg de N 242 op waar we de linksaffer strooien van de N 242 richting het steunpunt.

we onder het viaduct van de N 508 door tot de afrit van de N 508. Vervolgens strooien we nog de op- en afritten van de Westtangent Hier eindigt onze route.

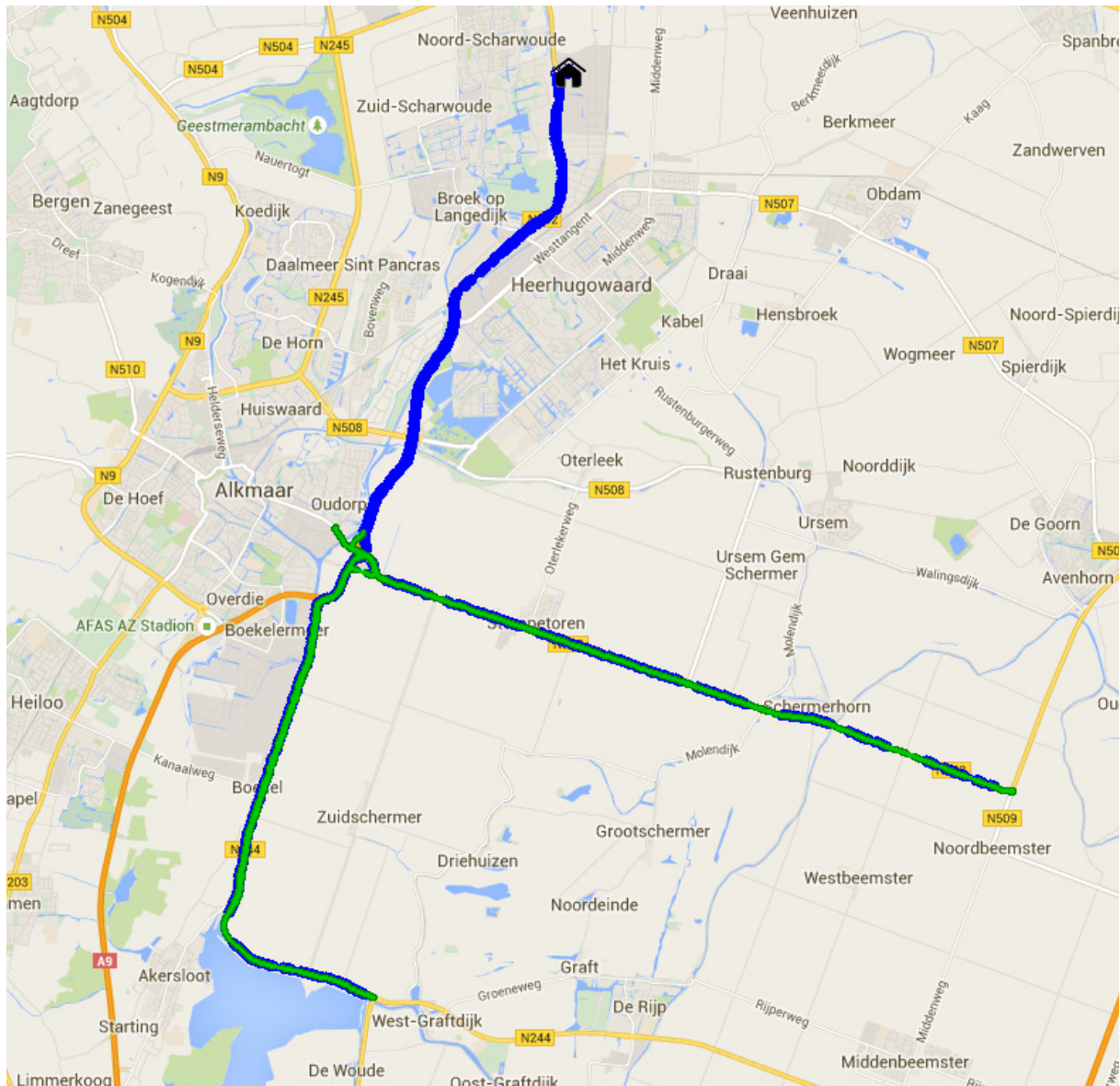
Route PRLB 3. (N 504- N 245).



Strooier 66 Vanaf het steunpunt rijden naar de kruising N 242/N 504. Hier beginnen we met het strooien van de afslag N 504. Vervolgens strooien we de hele N 504 tot Schoorldam tot over de Schoorldammerbrug. **Doorstrooien tot over de 1^e rotonde, het viaduct over de N 90 en de volgende rotonde.** Hier draaien we en rijden weer terug over de N 504. Voor de kruising met de N 245 de dubbele baan voor het kruispunt strooien. Hierna rechtsaf de N 245 op die we in zijn geheel strooien tot de kruising N 508 (Nollenweg). Hier draaien en strooien de N 245 richting de kruising Laan van Tata. We doen eerst de rechtse banen gestrooid. We gaan bij de kruising Laan van Tata terug waarna we alle linkerbanen strooien. Hierna doorstrooien naar de N 504. Doorstrooien richting Schagen tot de Zuiderweg. Hier draaien en de dubbele banen strooien van alle kruisingen. Voordat we de N 504 opdraaien hier de totale baan strooien (4 banen). Hierna gaan we de N 504 weer op waar we ook alle dubbele banen afstrooien. Vervolgens bij de kruising met de N 242 doorstrooien tot waar de N 504 en N 242 samen komen. Draaien bij de Smuigelweg en de doorgaande weg op de kruising met de N 504 strooien. Bij de eerste kruising weer draaien, waarna we de afrit naar de N 242 strooien. Hierna eindigt onze route en rijden naar het steunpunt.

Route PRLB 4 (N 243 – N 244).

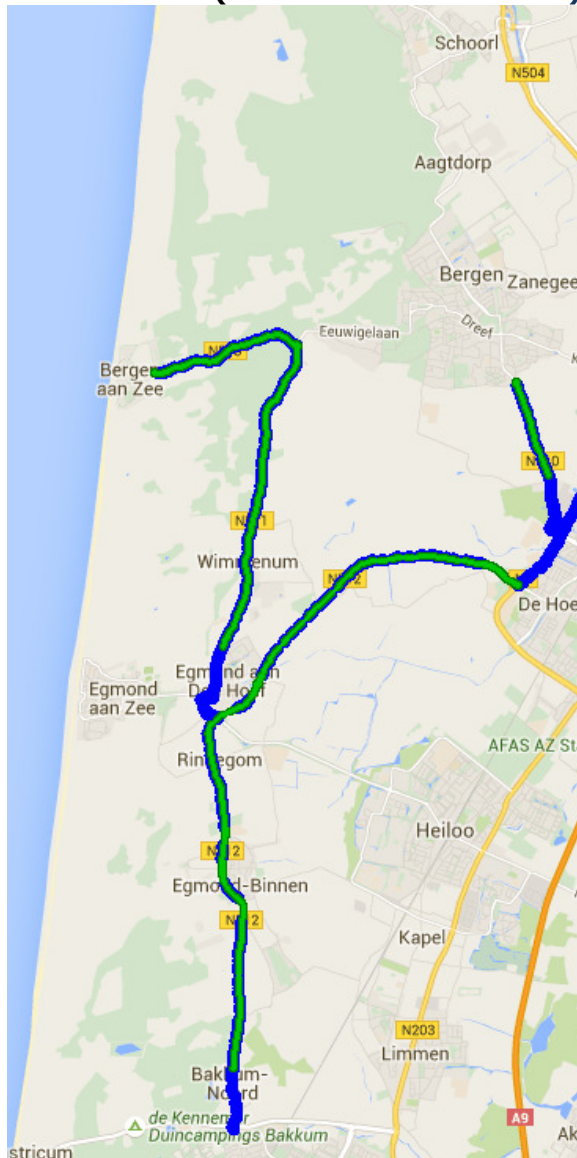
Strooier 62 laden en rijden via de N 242 naar de afrit van de Schermerweg. Hier beginnen



we de N 243 te strooien tot op het kruispunt . Terug de N 243 die we strooien tot aan de rotonde met de N 509. Terug de N 243 waar we alleen de dubbele banen strooien incl de . Hier eindigt deze route.

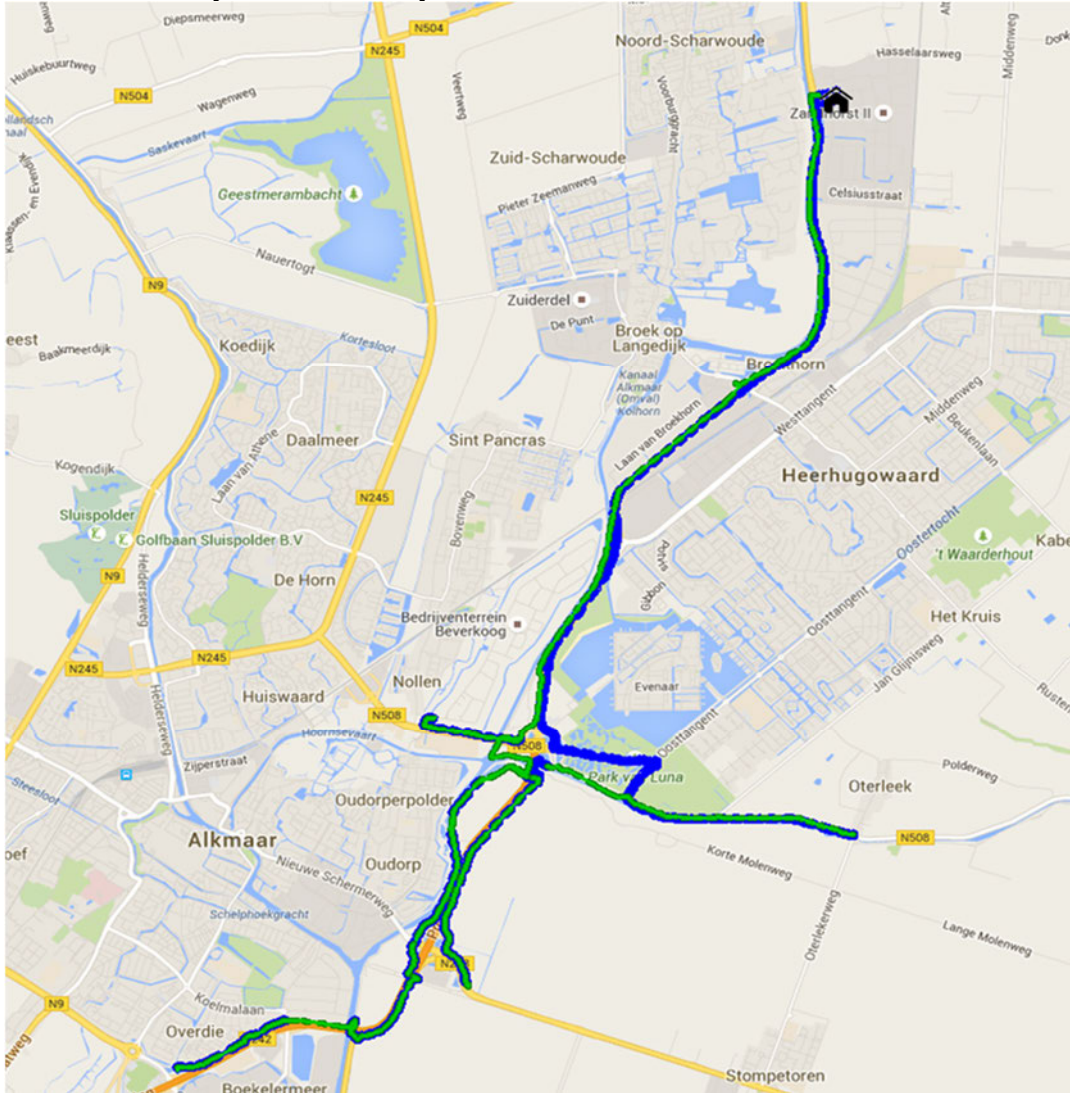
grote kruispunten over de N 242. Vervolgens naar de oprit naar de N 244 die we strooien tot aan de Kogerpolderbrug. Op het kruispunt draaien en alleen de dubbele banen strooien tot aan het kruispunt met de N 243. Hier rechtsaf waar we de parallelweg gaan strooien van de N 243 die we strooien tot aan het pontje Akersloot

Route PRLB 5 (N 510 – N 512 – N 511).



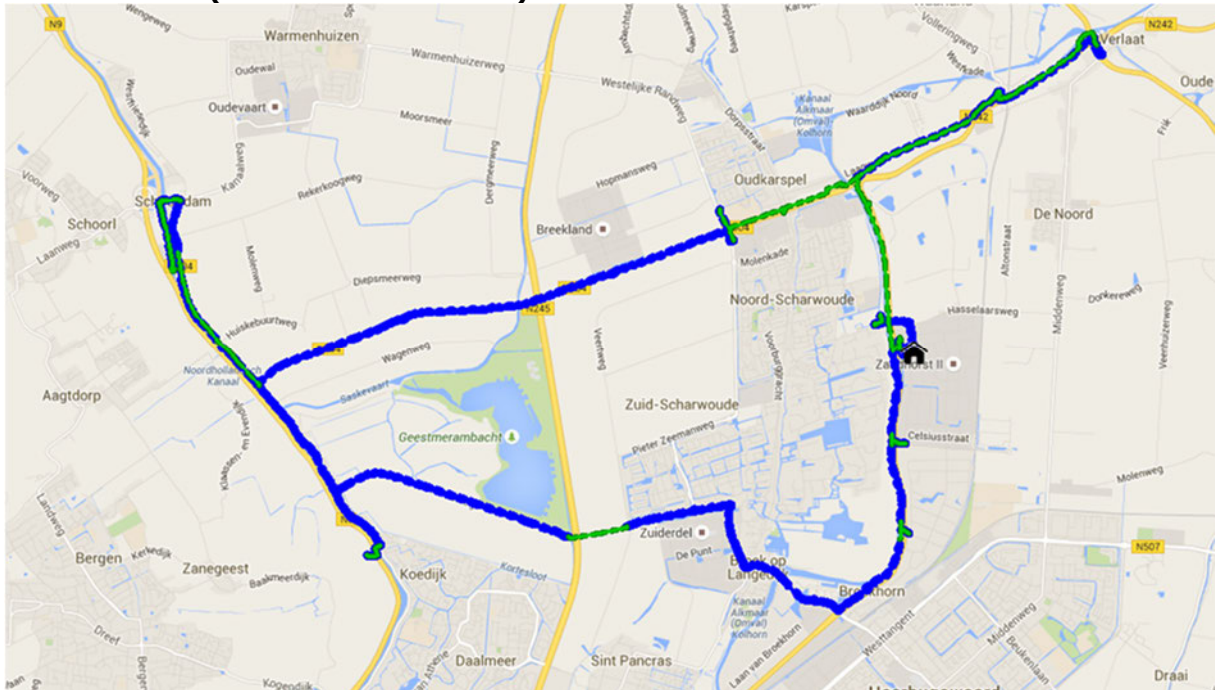
Strooier 3 laden en rijden via de N 242, N 508 en N 9 naar de N 510 waarna we het kombord de N 510 beginnen te strooien naar de rotonde. Hier draaien en terug rijden en via de N 9 naar de N 512 waarna we meteen na het kruispunt de N 512 (Hoeverweg) beginnen te strooien. Tot de afslag naar Egmond aan zee. 1^e kruispunt rechts naar de N 511 waar we na de verkeersdrempel beginnen te strooien tot aan de rotonde bij de Fransman. Hier strooien we de rotonde rond en we vervolgens de N 510 die we in z'n geheel afstrooien tot aan de rotonde in Bergen aan zee. Terug rijden naar de N 512 waar we op het kruispunt rechtsaf richting Bakkum gaan. Hier beginnen we de hele weg te strooien tot de komgrens (fietsoversteek)strooien. Draaien op de rotonde met de N 513. Terug de N 512 op waar we alle dubbele banen strooien tot aan de N 9. Vervolgens via de N 9 en de A9 naar de afslag Akersloot en terug de A9 op naar de afrit A9 Boekelmeer, die we strooien. Hier eindigt deze route.

Route PFLB 1 (N 242-N 508)



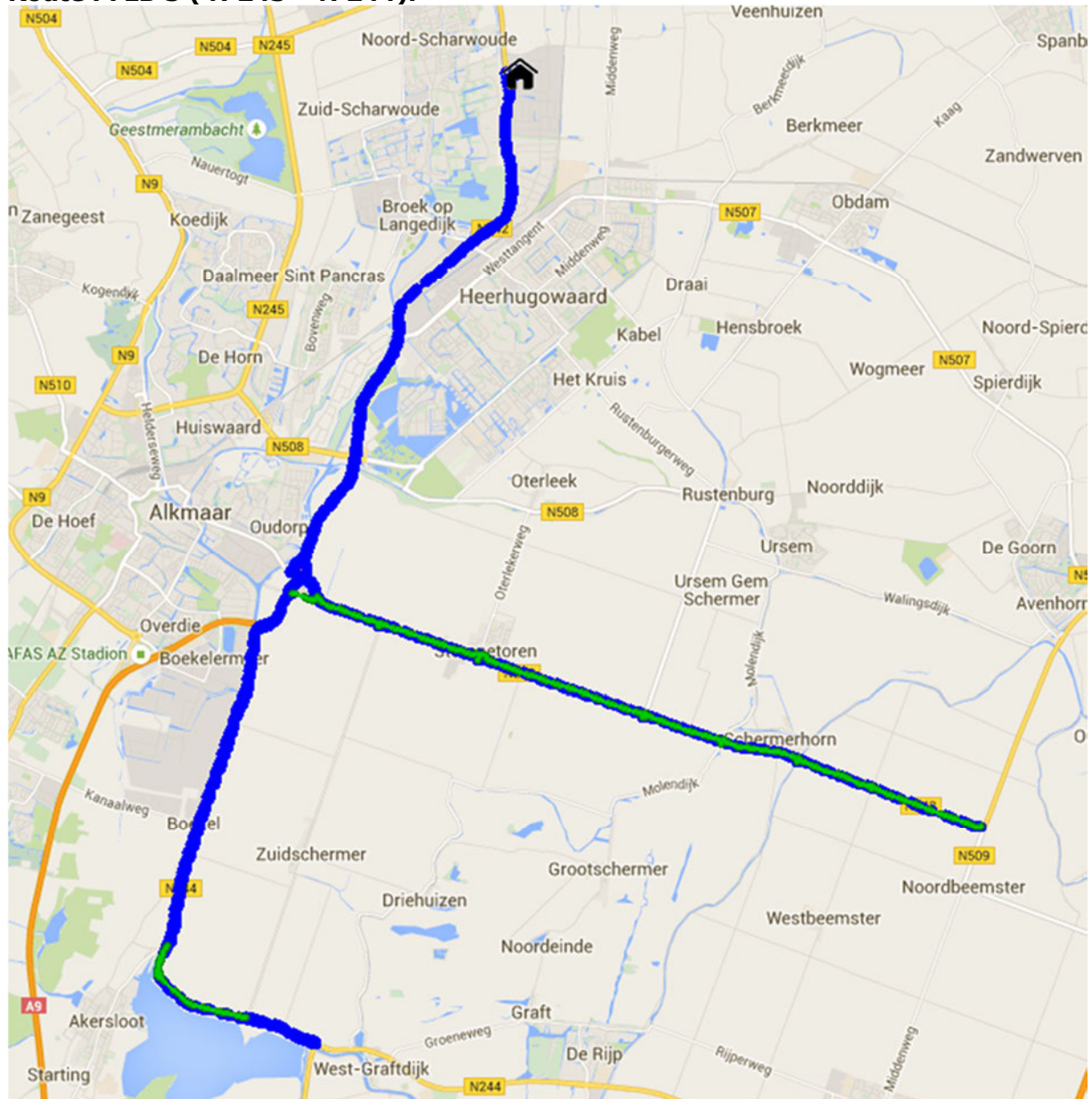
Fietspadnatstrooier 65 vanaf de Lange Balk laden en linksaf de N 242 op waar we de fietspaden strooien van de N242. Voorbij het Shell station gaan we rechtdoor waar we het fietspad van de N 242 strooien. Halverwege strooien we de op-en afritten van het tunneltje Q/park van Luna. Einde tunnelbak draaien en de weg vervolgen/strooien naar de N 508 tot aan einde fietspad industrieterrein Beverkoog. Terug naar afrit richting het kanaal, die we strooien tot aan de weg. We vervolgen de route via de oprit naar de N 508. We rijden nu over de N 508 en gaan bij de eerste vri rechtsaf (Park van Luna). Daarna rechtsaf over de busbaan. Over de Huigenvaart gaan we linksaf waar we op een stukje Slingerdijk strooien. Rechtsaf over de landbouwweg en weer rechtsaf naar de tunnel onder N 242 de we nu strooien richting het fietspad van Schermerdijkje (gem.Alkmaar), die we ook dan strooien. Komende van het Schermerdijkje strooien we rechtdoor het fietspad van voor Ranzijn. Vervolgens strooien de op- en afritten van het tunneltje. Hierna rechtsaf de parallelweg op naar het fietspad onder de Leegwaterbrug die we strooien tot voor het fietspad N 242, hierna het fietspad naar het AZ stadion strooien. Voor de afslag naar het AZ stadion eindigt hier het fietspad. Terug via de landbouwweg van de N 242, die we strooien. Linksaf onder de tunnel naar de op- en afritten nabij de boerderijen strooien. Terug naar de brug van de Huigenvaart er rechtsaf onder de tunnel van de N 242. Strooien vervolgens hetfietspad naar de Huigendijk, maar wel het rode fietspad doorstrooien richting Ranzijn. Rijden naar het fietspad van de Huigendijk. We beginnen direct te strooien na de busbaan tot Oterleek.

Route PFLB 2 (N 242- N504-N 245)



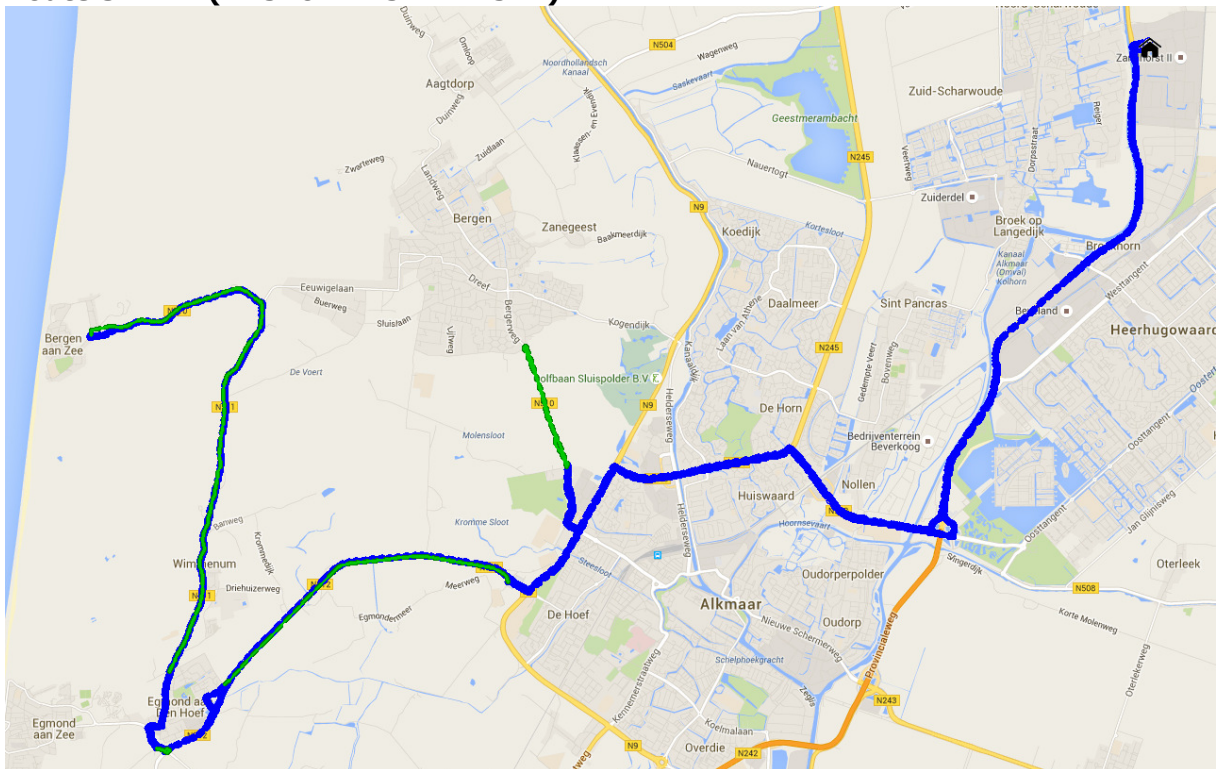
Fiedspadstrooier 68 rijdt achter de route PFLB1 aan. Hij start bij de Lange Balk en volgt de fietspadnatstrooier op de N242 richting Alkmaar. De op-en afritten en de fietspadoversteken strooien bij de Pannekeetweg, de Kamerlingh Onnesweg, de Edisonstraat, Zuidtangent en Westtangent. Dan terug naar de N 242 op. Vervolgens rijden via de N 242 en N 508. Hierna rijden we naar de N 245, waar we alle fietsoversteken van de kruisingen, de Nauertocht en oversteek Geestmerambacht afstrooien. We rijden naar de Rekervlotbrug die we strooien tot over en onder de brug met de aansluiting van het fietspad. Terug naar het fietspad van de 504 die we strooien tot Schoorldam. Linksaf het fietspad die we daar tot over de brug strooien. Ook het ontsluitingsweggetje van het terreintje langs het Noord-Hollands kanaal strooien we. Terug naar de N 504 waar we de oversteken van de Westelijke Randweg en Dorpsstraat strooien. Verder de N 504 op waar we het fietspad strooien. Doorrijden naar het fietspad van de parallelweg van de N 242 die we ook strooien. Daarna rijden naar de kruising Smuigelweg /N242 waar we beginnen met het strooien van de fietsstraat naar Verlaat. Op de terugweg via de fietsstraat de straat strooien richting het spoorovergang. Terug naar de Roskamsluis waar we vanaf de oversteek vanaf de parallelweg het fietspad van de N 242 strooien tot aan het steunpunt. Op de terugweg strooien we het terreintje van de "natte kant "en het parkeerterrein voor het regiokantoor en Projectbureau N242.

Route PFLB 3 (N 243 – N 244).



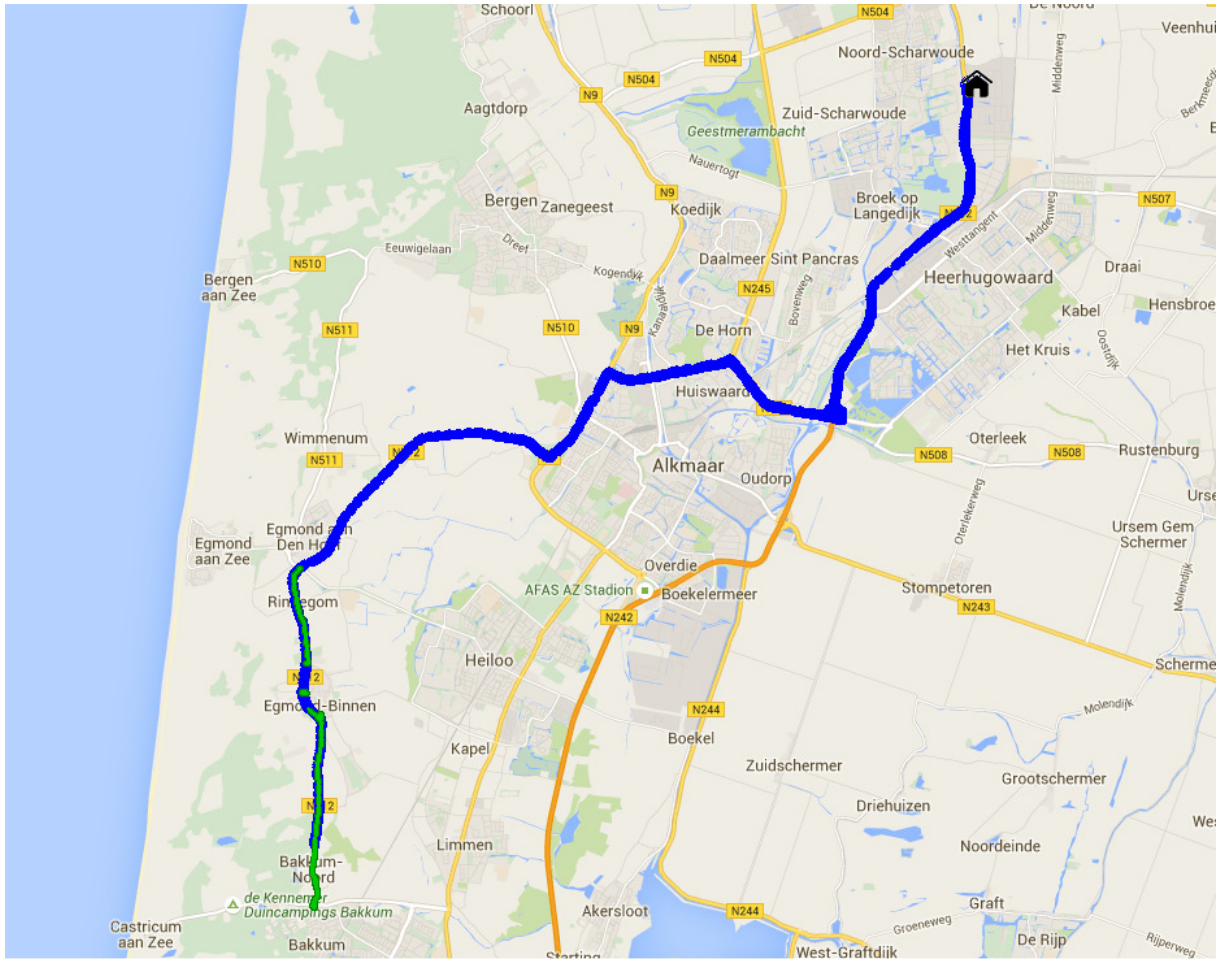
Fietspadstrooier 63 laden en rijden naar de N 243 (Noordervaart) We beginnen het fietspad op de N 243 te strooien tot aan de rotonde met de N 509. Terug alle fietsoversteken strooien. Vervolgens strooien we de fietsoversteek met de N 243 die we strooien tot aan fietstunnel . Rijden via de parallelweg nabij het pontje Akersloot. Hier strooien we de op- en afritten nabij het pontje. Via de weg strooien we de picknick plaats. Rijden vervolgens via de weg naar het kruispunt met de Kogerpolderbrug. Hier strooien we de fietsoversteek en rijden via de parallelweg naar de Middenweg. Hier beginnen we het fietspad van de N 244 te strooien tot aansluiting met de parallelweg thv van pontje Akersloot. Hier eindigt deze route.

Route SFLB 4 (N 510 – N 512- N 511).



Fietspadstrooier 64 rijden naar de N 510. Hier beginnen we nabij de komgrijs het fietspad te strooien. Terug waar we vervolgens het fietspad strooien richting Alkmaar. Via de N 9 naar de N 512, die we strooien tot aan het fietstunneltje. Vervolgens naar de N 512 waar we voorbij de komgrens het fietspad richting de Fransman strooien. Vervolgens de rotonde rond waarna we de N 510 (Zeeweg) strooien tot aan de rotonde in Bergen aan zee. Terug via de weg naar het kruispunt N 512 waar we fietsoversteek strooien.

Route SFLB 5 (N 512)



. Hier eindigt deze route.

Fietspadstrooier (nieuw) rijden naar N 512 Hoeverweg strooien we het hele fietspad richting Bakkum (N 511) Stoppen met strooien nabij de komgrens

Route nr.	Route van tot	Strooier
PRLB 1	N242-N508-(Huigendijk)	67
PRLB2	Op-afritten N242/N508 + Busbaan	60 (nieuw)
PRLB 3	N 504- N 245	66(nieuw)
PRLB 4	N 244 - N 243	62
PRLB 5	N 510-N 511-N 512	3 of 12
PFLB 1	N242-N 508- N 504	65
PFLB 2	N 242-N 504- N 245	68
PFLB 3	N 244- N 243	63
PFLB 4	N 510-N511-N512	64
PFLB 5	N 512	N

C U R A T I E F
S T R O O I P R O G R A M M A
Vanaf het terrein aan de Lange Balk.

Route SRLB 1. (N 242)

Strooier 67 (ploeg 67)+ sneeuwroute ploeg 94.

Laden en strooien vanaf de Lange Balk richting Alkmaar tot aan de op- en afritten van A9 nabij de Smaragdweg Vervolgens terug de dubbele banen van de N242 die gestrooid worden tot aan de afslag naar de Lange Balk (Zuid-Scharwoude). Vervolgens doorstrooien tot aan het Verlaat. Hier draaien en de dubbele banen strooien tot afslag Zuid-Scharwoude.

Route SRLB 2.(N242- N 508)

Strooier 60 (ploeg 60) en sneeuwroute (92) Laden en rijden naar de afrit N 508 (Nollencircuit). Deze strooien we zowel de op-en afrit. Doorrijden en de op-en afrit die we strooien richting het kanaal. Terug naar de N 242, waarna we de oprit nabij de Schermerweg strooien. Terug naar de afrit N 242 die we incl. onder het viaduct strooien. Door naar de Bestevaertstaat waar we ook de op- en afrit strooien. Doorrijden naar de Smaragdweg en weer terug naar de op-en afrit nabij Mac Donalds die we strooien. Vervolgens rijden naar de op-en afritten afslag N 243. Door naar de oprit N 508, die we strooien. Al strooiend over het kruispunt met de N 508 naar de afrit en busbaan, die we in z'n geheel strooien naar de N 243 rechtsaf richting Alkmaar waar we op het kruispunt draaien na de Kraspolderbrug. Terug over de N 242 waar we de bredere banen strooien. Ook de oprit N 508 weer extra strooien !!!! Doorstrooien over het kruispunt en de afrit. Doorrijden naar de landbouwweg die we in z'n geheel strooien/ploegen. Terug over de busbaan waar we de afrit naar de N 242 strooien. Bij sneeuw zal de busbaan extra geplougd moeten worden. Hierna ook de op-en afritten van de Westtangent strooien.

Route SRLB 3 (N 504-N 245)

Strooier 66 (ploeg 66) + sneeuwroute ploeg 93 Strooier 66 Vanaf het steunpunt rijden naar de kruising N 242/N 504. Hier beginnen we met het strooien van de afslag N 504. Vervolgens strooien we de hele N 504 tot Schoorldam tot over de Schoorldammerbrug. Doorstrooien tot over de 1e rotonde, het viaduct over de N 90 en de volgende rotonde. Hier draaien we en rijden weer terug over de N 504. Voor de kruising met de N 245 de dubbele baan voor het kruispunt strooien. Hierna rechtsaf de N 245 op die we in zijn geheel strooien tot de kruising N 508 (Nollenweg). Hier draaien en strooien de N 245 richting de kruising Laan van Tata. We doen eerst de rechtse banen gestrooid. We gaan bij de kruising Laan van Tata terug waarna we alle linkerbanen strooien. Hierna doorstrooien naar de N 504. Doorstrooien richting Schagen tot de Zuiderweg. Hier draaien en de dubbele banen strooien van alle kruisingen. Voordat we de N 504 opdraaien hier de totale baan strooien (4 banen). Hierna gaan we de N 504 weer op waar we ook alle dubbele banen afstrooien. Vervolgens bij de kruising met de N 242 doorstrooien tot waar de N 504 en N 242 samen komen. Draaien bij de Smuigelweg en de doorgaande weg op de kruising met de N 504 strooien. Bij de eerste kruising weer draaien, waarna we de afrit naar de N 242 strooien. Hierna eindigt onze route en rijden naar het steunpunt.

Route SRLB 4 (N 243).

Strooier 89 en ploeg 89 laden en rijden via de N 242 naar de afrit van de Schermerweg. Hier beginnen we de N 243 te strooien tot op het kruispunt . Terug de N 243 die we strooien tot aan de rotonde met de N 509. Terug de N 243 waar we alleen de dubbele banen strooien incl de grote kruispunten over de N 242.

Route SRLB 5(N244)

Strooier 91 en ploeg 91 rijden naar de oprit naar de N 244 die we strooien tot aan de Kogerpolderbrug. Op het kruispunt draaien en alleen de dubbele banen strooien tot aan het kruispunt met de N 243. Hier rechtsaf waar we de parallelweg gaan strooien van de N 243 die we strooien tot aan het pontje Akersloot. Hier eindigt deze route.

Route SRLB 6 (N 510 – N 512 – N 511).

Strooier 3 en ploeg 3 laden en rijden via de N 242, N 508 en N 9 naar de N 510 waarna we het kombord de N 510 beginnen te strooien naar de rotonde. Hier draaien en terug rijden en via de N 9 naar de N 512 waarna we meteen na het kruispunt de N 512 (Hoeverweg) beginnen te strooien. Tot de afslag naar Egmond aan zee. 1^e kruispunt rechts naar de N 511 waar we na de verkeersdrempel beginnen te strooien tot aan de rotonde bij de Fransman. Hier strooien we de rotonde rond en we vervolgens de N 510 die we in z'n geheel afstrooien tot aan de rotonde in Bergen aan zee. Deze route weer terug rijden waar we de dubbele banen van de N 512 afstrooien. Hier eindigt deze route.

Route S.R.LB 7 (N 512)

Strooier 12 en ploeg 12 rijden naar N 512 en strooien vanaf de kruising afslag Bergen aan zee tot richting Bakkum. Hier beginnen we de hele weg te strooien tot de komgrens (fietsoversteek). Draaien op de rotonde met de N 513. Terug de N 512 op waar we alle dubbele banen strooien tot aan de N 9. Vervolgens via de N 9 en de A9 naar de afslag Akersloot en terug de A9 op naar de afrit A9 Boekelmeer, die we strooien. Hier eindigt deze route.

Route SFLB 1 (N 242-N 508)

Fietspadnatstrooier 65 vanaf de Lange Balk laden en linksaf de N 242 op waar we de fietspaden strooien van de N242. Voorbij het Shell station gaan we rechtdoor waar we het fietspad van de N 242 strooien. Halverwege strooien we de op-en afritten van het tunneltje Q/park van Luna. Einde tunnelbak draaien en de weg vervolgen/strooien naar de N 508 tot aan einde fietspad industrieterrein Beverkoog. Terug naar afrit richting het kanaal, die we strooien tot aan de weg. We vervolgen de route via de oprit naar de N 508. We rijden nu over de N 508 en gaan bij de eerste vri rechtsaf (Park van Luna). Daarna rechtsaf over de busbaan. Over de Huigenvaart gaan we linksaf waar we op een stukje Slingerdijk strooien. Rechtsaf over de landbouwweg en weer rechtsaf naar de tunnel onder N 242 de we nu strooien richting het fietspad van Schermerdijkje (gem.Alkmaar), die we ook dan strooien. Komende van het Schermerdijkje strooien we rechtdoor het fietspad van voor Ranzijn. Vervolgens strooien de op- en afritten van het tunneltje. Hierna rechtsaf de parallelweg op naar het fietspad onder de Leegwaterbrug die we strooien tot voor het fietspad N 242, hierna het fietspad naar het AZ stadion strooien. Voor de afslag naar het AZ stadion eindigt hier het fietspad. Terug via de landbouwweg van de N 242, die we strooien. Linksaf onder de tunnel naar de op- en afritten nabij de boerderijen strooien. Terug naar de brug van de Huigenvaart er rechtsaf onder de tunnel van de N 242, die we strooien. Rijden naar het fietspad van de Huigendijk. We beginnen direct te strooien na de busbaan tot Oterleek.

Route SFLB 2 (N 242- N504-N 245)

Fiedspadstrooier 68 rijdt achter de route PFLB1 aan. Hij start bij de Lange Balk en volgt de fietspadnatstrooier op de N242 richting Alkmaar. De op-en afritten en de fietspadoversteken strooien bij de Pannekeetweg, de Kamerlingh Onnesweg, de Edisonstraat, Zuidtangent en Westtangent Dan terug naar de N 242 op. Vervolgens rijden via de N 242 en N 508. Hierna rijden we naar de N 245, waar we alle fietsoversteken van de kruisingen, de Nauertocht en oversteek Geestermerambacht afstrooien. We rijden naar de Rekervlotbrug die we strooien tot over en onder de brug met de aansluiting van het fietspad. Terug naar het fietspad van de 504 die we strooien tot Schoorldam. Linksaf het fietspad die we daar tot over de brug strooien. Ook het ontsluitingsweggetje van het terreintje langs het Noord-Hollands kanaal strooien we. Terug naar de N 504 waar we de oversteken van de Westelijke Randweg en Dorpsstraat strooien. *Verder* de N 504 op waar we het fietspad strooien. Doorrijden naar het fietspad van de parallelweg van de N 242 die we ook strooien. Daarna rijden naar de kruising Smuigelweg /N242 waar we beginnen met het strooien van de fietsstraat naar Verlaat. Op de terugweg via de fietsstraat de straat strooien richting het spoorovergang.

Terug naar de Roskamsluis waar we vanaf de oversteek vanaf de parallelweg het fietspad van de N 242 strooien tot aan het steunpunt. Op de terugweg strooien we het terreintje van de "natte kant" en het parkeerterrein voor het regiokantoor en Projectbureau N242.

Route SFLB 3 (N 243 – N 244).

Fietspadstrooier 63 laden en rijden naar de N 243 (Noordervaart) We beginnen het fietspad op de N 243 te strooien tot aan de rotonde met de N 509. Terug alle fietsoversteken strooien. Vervolgens strooien we de fietsoversteek met de N 243 die we strooien tot aan de fietstunnel . Rijden via de parallelweg nabij het pontje Akersloot. Hier strooien we de op- en afritten nabij het pontje. Via de weg strooien we de picknick plaats. Rijden vervolgens via de weg naar het kruispunt met de Kogerpolderbrug. Hier strooien we de fietsoversteek en rijden via de parallelweg naar de Middenweg. Hier beginnen we het fietspad van de N 244 te strooien tot aansluiting met de parallelweg thv van pontje Akersloot. Hier eindigt deze route.

Route SFLB 4 (N 510 – N 512- N 511).

Fietspadstrooier 64 rijden naar de N 510. Hier beginnen we nabij de komgrijns het fietspad te strooien. Terug waar we vervolgens het fietspad strooien richting Alkmaar. Via de N 9 naar de N 512, die we strooien tot aan het fietstunneltje. Vervolgens naar de N 512 waar we voorbij de komgrens het fietspad richting de Fransman strooien. Vervolgens de rotonde rond waarna we de N 510 Zeeweg) strooien tot aan de rotonde in Bergen aan zee. Terug via de weg naar het kruispunt N 512 waar we fietsoversteek strooien.

Route SFLB 5 (N 512)

Fietspadstrooier (nieuw) rijden naar N 512 Hoeverweg strooien we het hele fietspad richting Bakkum (N 511) Stoppen met strooien nabij de komgrens. Hier eindigt deze route.

Curatief strooien Heerhugowaard

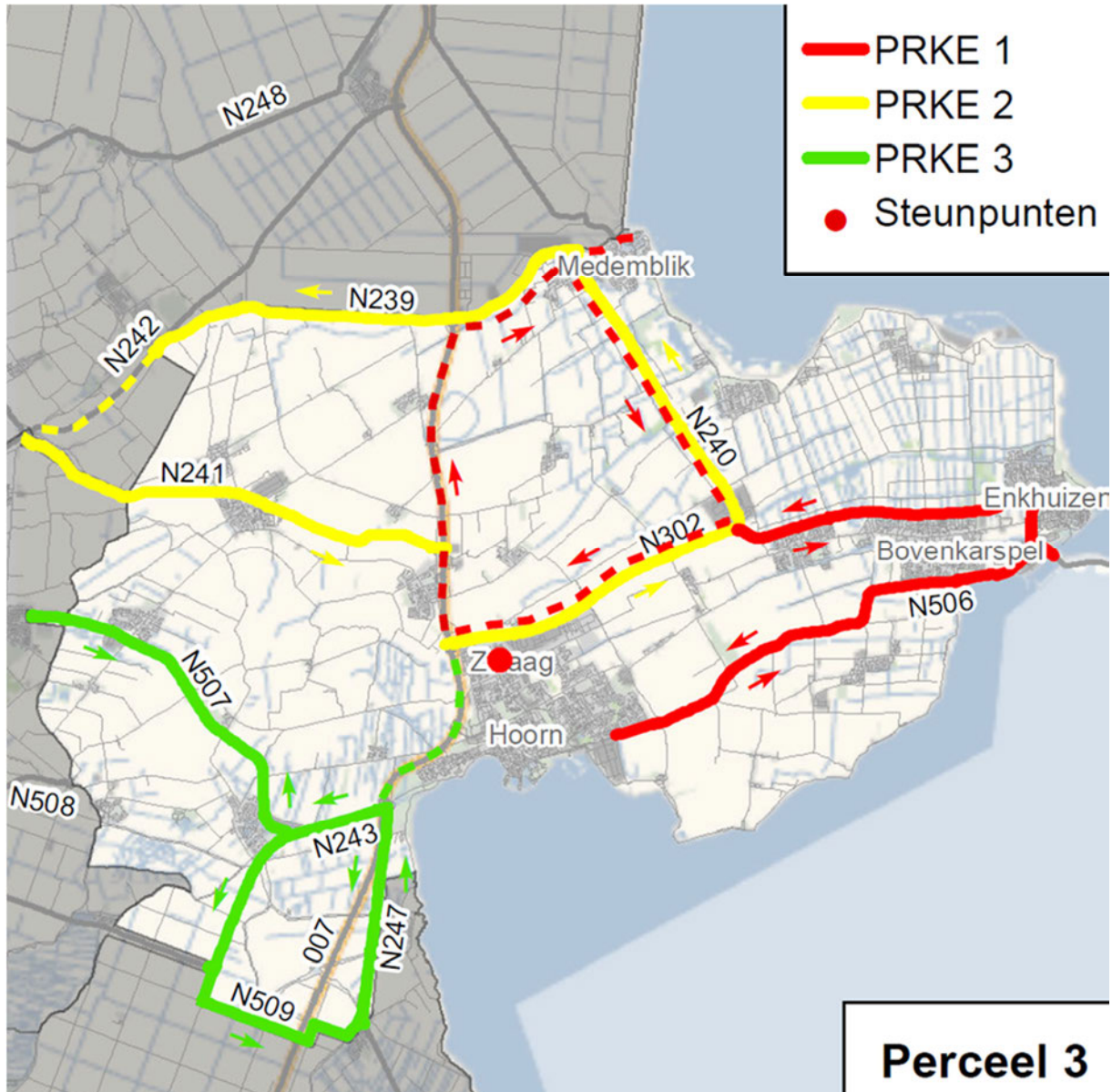
Route nr.	Route van tot	Strooier
PRLB 1	N242-N508-(Huigendijk)	67
PRLB2	Op-afritten N242/N508 + Busbaan	60 (nieuw)
PRLB 3	N 504- N 245	66(nieuw)
PRLB 4	N 244 - N 243	62
PRLB 5	N 510-N 511-N 512	3 of 12
PFLB 1	N242-N 508- N 504	65
PFLB 2	N 242-N 504- N 245	68
PFLB 3	N 244- N 243	63
PFLB 4	N 510-N511-N512	64
PFLB 5	N 512	N

Strooiroutes

West-Friesland vanaf Steunpunt Hoorn "Kromme Elleboog".



Perceel 3 (West-Friesland) Steunpunt Kromme Elleboog



Adresgegevens steunpunt
Keern 231
1689 PB Zwaag
T 0229 - 275942

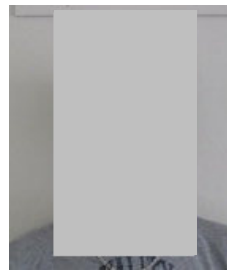
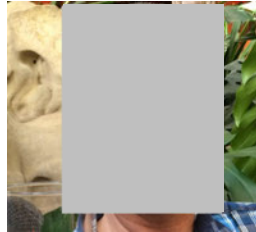
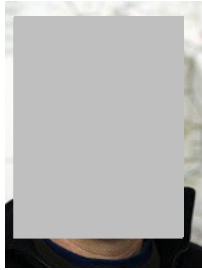
Materieel



Soort materieel	Leverancier	Machine nr. of type	Aan-drijving	Unieknr. Prov.N-H	Strooier nummer	Inhoud	Strooit
Wegstrooier	Schuitemaker	36850357	diesel	0805-S	69	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	38500233	diesel	0909-S	70	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	36850367	diesel	0804-S	71	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	36850242	diesel	0704-S	75	5 m3	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	35800586	wiel	1206-S	86	5	nat
Wegstrooier	Schuitemaker	38500231	diesel	0910-S	85	5 m3	nat
Fietspadstrooier	Nido	N 9011184	naaf	9912-S	73	0,8 m3	nat
Fietspadstrooier	Nido	STB 12007	naaf	0111-S	87	1,1 m3	droog
Fietspadstrooier	Schuitemaker	24940424	diesel	0706-S	72	1,1 m3	nat

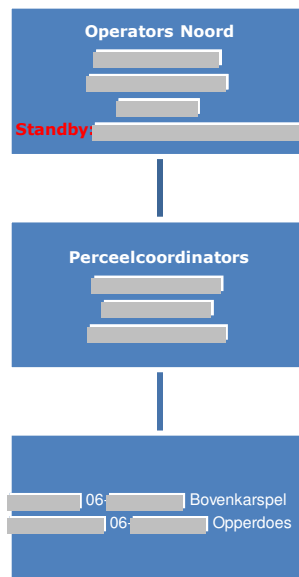
Soort materieel	Leverancier	Machine nr. of type	Unieknr. prov.N-H	Ploeg nummer
Wegploeg	Jongerus	J 320 K 981201	9812-P	70
Wegploeg	Jongerus	J 320 K 111004	0409-P	71
Wegploeg	Jongerus	02-11-05	0509-P	75
Wegploeg	Schuitemaker	Villeton 12.187	1211-P	69
Wegploeg	Nido	SNK 20703	0402-P	86
Wegploeg	Schuitemaker	Villeton 09.233	0904-P	85
Fietspadploeg	Nido	SNK 10492	99..-P	72
Fietspadploeg	Nido	SNK 1199	9611-P	87
Fietspadploeg	Schuitemaker	Villeton 10.311	1008-P	73

Perceelcoördinatoren



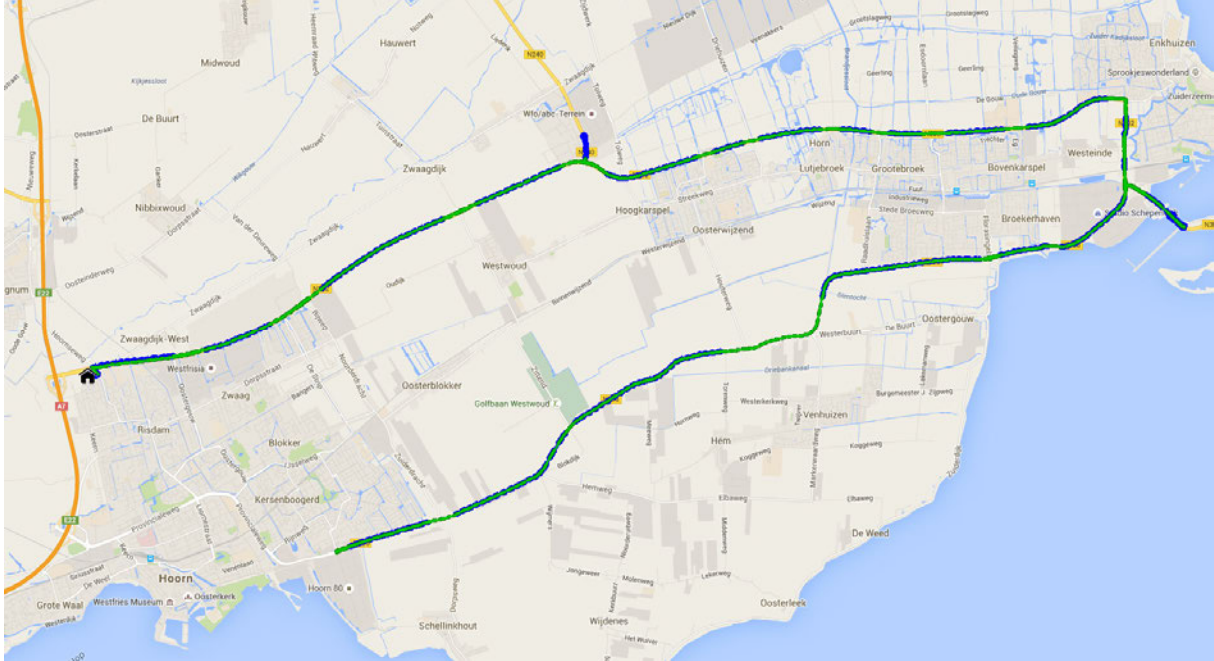
Telefoonnummers

Hoorn		
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	06-[Redacted]



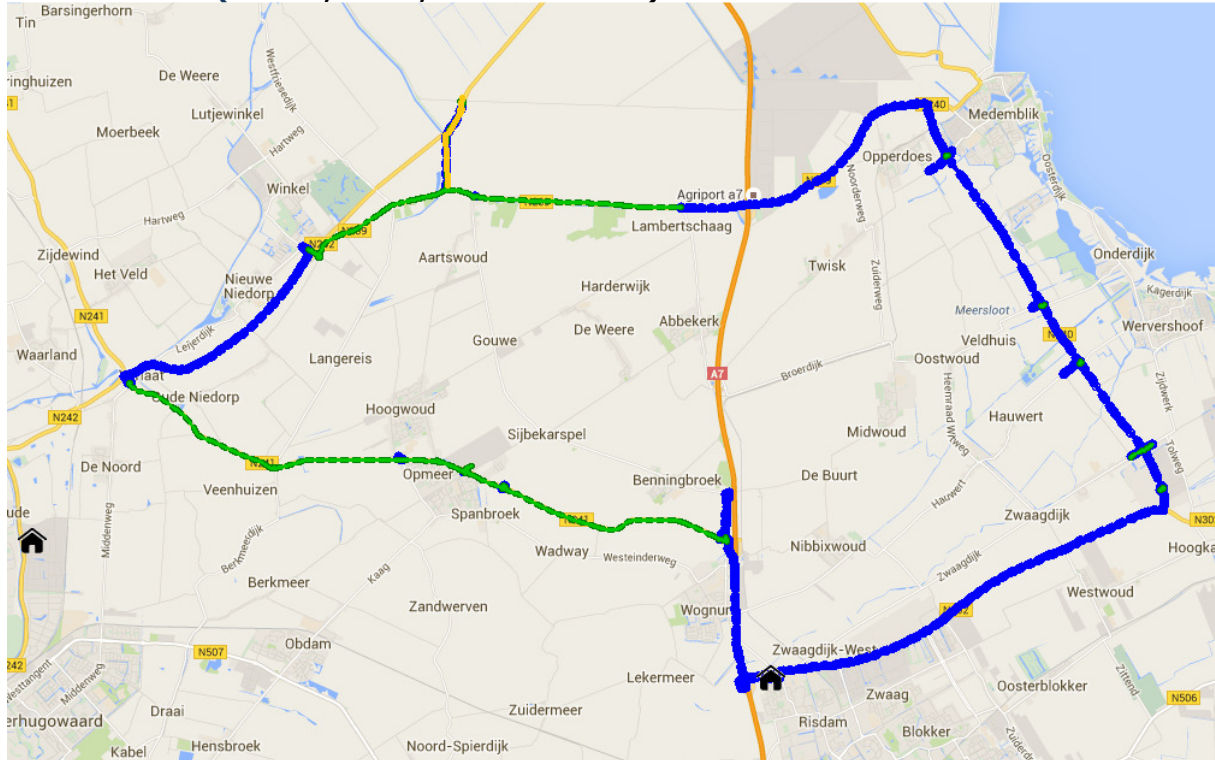
PREVENTIEF STROOIPROGRAMMA Vanaf terrein Kromme Elleboog

Route PRKE 1 (N 506, N 302)



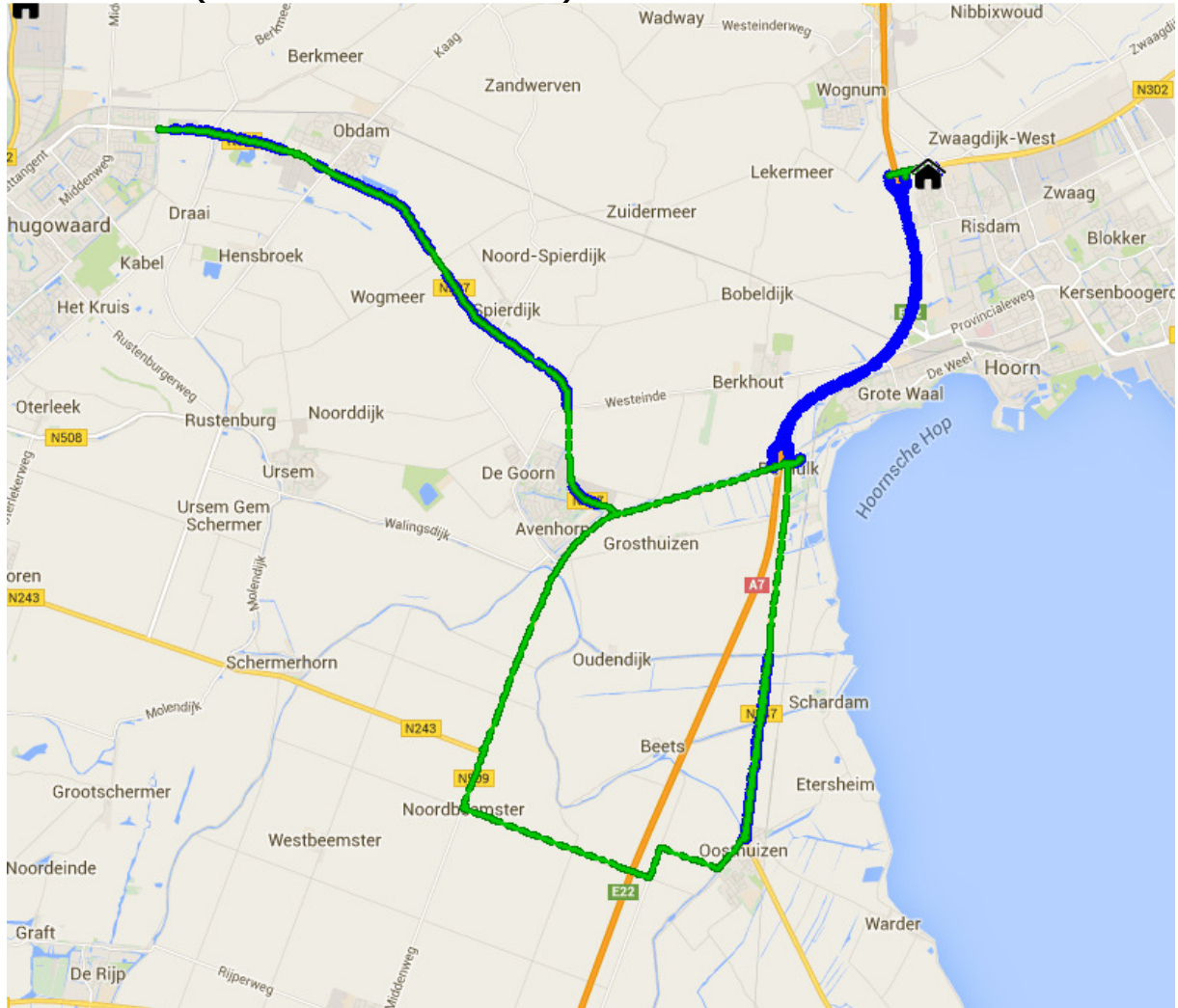
Strooier no.70, laden en strooien vanaf de Kromme Elleboog rechtsaf de N302 op en de dubbele banen strooien tot de Oostergouw. Vervolgens strooien we door de N 302 op (Drechterlandseweg) en deze tot en met de kruising met de N506. Hierna linksaf de Zijlweg op tot en met de parkeerplaats . De Provincie Flevoland strooit de weg over het Krabbegat. Terug de dubbele banen tot de N506, die we linksaf oprijden, waarna we de gehele weg strooien tot Hoorn '80. Hier draaien we en strooien de kruispuntverbredingen en de dubbele banen van de N506 tot Enkhuizen en ook die van de N302 (Drechterlandseweg). Na de Markerwaardweg (N 240) strooien we de dubbele banen van de West-Frisia weg. Doorstrooien tot over de A7 . Terug voor de afslag en strooien de dubbele banen richting steunpunt. Daarna gaan we naar de Kromme Elleboog waar de route eindigt.

Route PRKE 2 (N 302, N240, N239 en N241) .



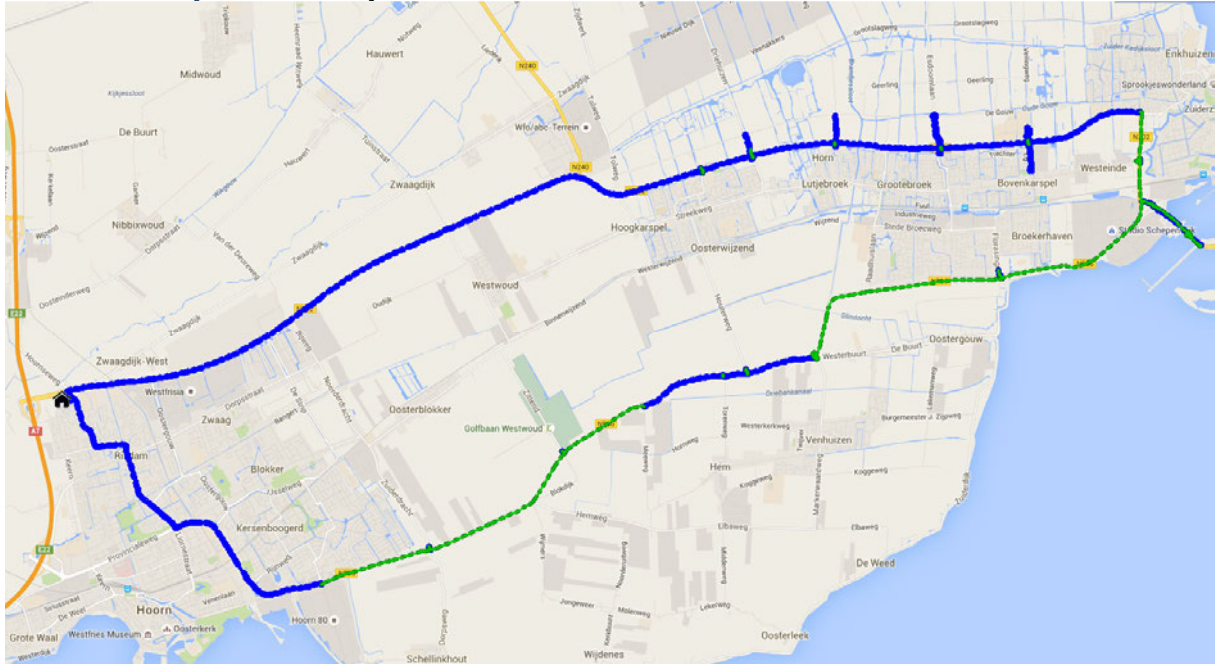
Strooier no.85, laden en strooien vanaf de Kromme Elleboog de N302 tot de aansluiting met de N240 (Markerwaardweg), hier gaan we linksaf en strooien we de hele weg incl. de rotondes. Aan het eind van de N240 gaan we rechtsaf en strooien **het gedeelte weg dat in beheer is bij Hoogheemraadschap NHNK** tot voorbij het tankstation (Westerzeedijk). Op de kruising draaien we rechtsaf en gaan terug naar de kruising N239/ N240 waarna we de N239 (Westfriesedijk) strooien, tot en met de rotonde nabij 't Klooster Nieuwe Niedorp. Doorstrooien tot aan de kom grens van Nieuwe Niedorp. Hierna rijden we naar het Verlaat waar we de A.C. de Graafweg strooien incl. de dubbele banen en de rotonde nabij Wognum. We rijden en strooien de aansluitingen met de A7 en de toegangsweg (door het hek heen) van het industrieterrein van Tender (Loods) we draaien aan het eind en rijden weer terug naar de A7, alwaar de route eindigt.

Route PRKE 3. (N 243- N 507- N 509- N 247).



Strooier 86 laden en rijden vanaf het steunpunt via de A7 naar de N 243. Na de afrit linksaf de N 243 op die we meteen strooien tot aan het kruispunt de Hulk. Hier draaien waarna we de N 243 strooien tot aan de N 507 (Braken). Deze strooien we in z'n geheel tot de rotonde voorbij Reigersdaal (Heerhugowaard). Hier draaien waarna we alle dubbele banen van de N 507 strooien. Hierna gaan we rechtsaf de N 243 op de we strooien tot de rotonde N 243/N 509. We vervolgen de N 509 die we strooien tot de rotonde Noord-Beemster. We nemen hier ook de busopstelplaats, waarna we de N 509 Kerkweg, Purmerenderweg en Oosthuizerweg tot aan de rotonde in Oosthuizen strooien. Vervolgens gaan we linksaf de N 247 die we in z'n geheel strooien tot aan de afslag Beets. Hier draaien we de parallelweg op de we strooien tot aan de rotonde Oosthuizen. We vervolgen hierna de N 247 waarna we vanaf deze afstrooien tot aan de Hulk. Hier eindigt deze route.

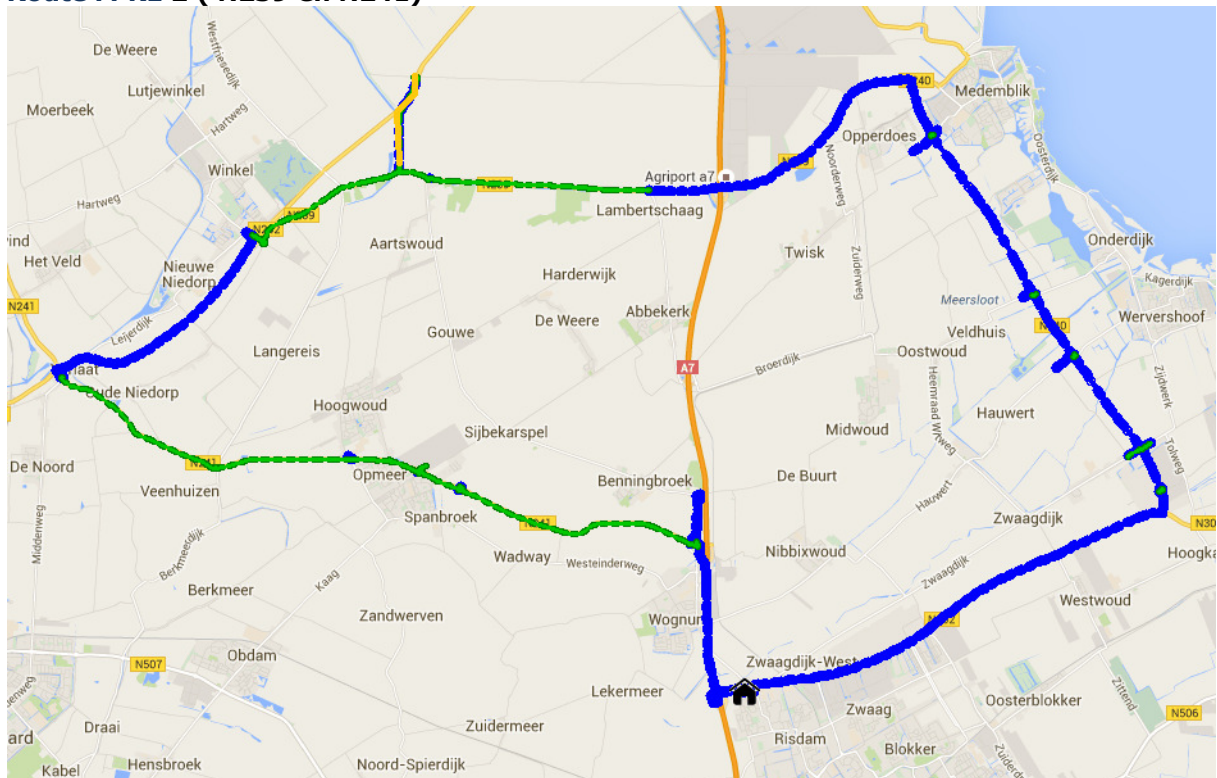
Route PFKE 1 (N506-N 302)



Opzetnatstrooier no.73, vanaf Hoorn 80 (N506) in Hoorn het fietspad tot aan de Zijlweg te Enkhuizen strooien, inclusief alle fietspadoversteken.

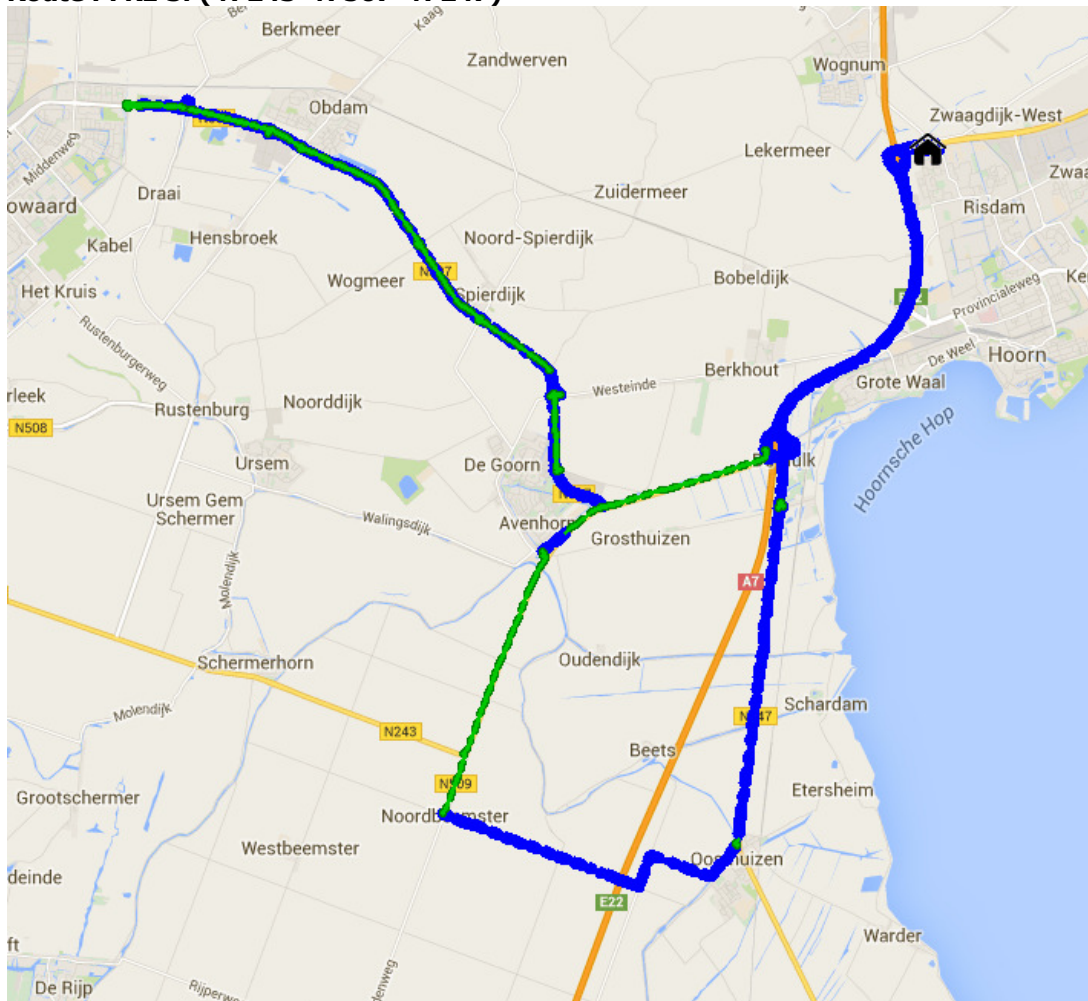
Vanaf de kruising N506/N302 gaan we al strooiend naar het fietspad nabij het Voorland. Vervolgens rijden we via de weg naar de afslag naar de windmolens. Hier beginnen we het fietspad te strooien dat onder de brug loopt, we strooien vervolgens het fietspad tot over de brug (Provinciale grens) richting het Voorland. Bij de kruising met de N 506/N302 strooien we het fietspad langs de N302 tot de Lindenlaan, Op de terug weg naar het steunpunt de fietspadoversteken op de Drechterlandseweg strooien. Hier eindigt de route.

Route FPKE 2 (N239 en N241)



Fietspadnatstrooier 72 laden op de Kromme Elleboog en rijdt achter de route 1 na via N 302 naar de N 240 waar we het fietspad en de oversteek met het kruispunt nabij Zwaagdijk strooien. Vervolgens alle oversteeken strooien van de kruisingen en rotondes. Dan terug tot de afslag N239/Aartswoud en het fietspad van de N239 strooien tot het kruispunt. Ook de afrit naar de 2 boerderijen preventief strooien. Vervolgens strooien we naar het kruispunt en gaan hier rechtsaf en strooien het fietspad naar de Ouderlanderweg. Hier draaien waarna we het fietspad tot en met de rotonde 't Klooster strooien incl. oversteeken. Hierna rijden naar het Verlaat waarna we de N241 het fietspad strooien inclusief alle fietspadoversteeken tot en met de rotonde Nieuweweg bij Wognum. Vanaf hier het fietspad onderlangs strooien tot het fietspad bij het fietstunneltje. Tenslotte naar het steunpunt de Kromme Elleboog.

Route PFKE 3. (N 243- N 507- N 247)



Strooier 89 laden en rijden vanaf het steunpunt via de A7 naar de N 243. Na de afrit rechtsaf het fietspad van de N 243 op die we meteen strooien tot aan het kruispunt tot aan de N 507 (Braken). Rechtsaf de N 507 op, waar we na de 1^e rotonde het fietspad opgaan. Deze strooien we tot volgende kruising. Via de Sevendeelweg, die we niet strooien, vervolgen we het fietspad, die we strooien tot de Obdammerdijk. Via het bruggetje rijden we het fietspad die we strooien tot aan de rotonde voorbij Reigersdaal (Heerhugowaard). Hierna gaan we terug de Braken op waarna we alle fietsoversteken strooien. Hierna gaan we rechtsaf het fietspad van de N 243 op de we strooien tot de rotonde N 243/N 509. We vervolgen het fietspad van de N 509 die we strooien tot de rotonde Noord-Beemster. Via de N 509 Kerkweg, Purmerenderweg en Oosthuizerweg rijden we naar de rotonde in Oosthuizen. Vervolgens gaan we linksaf het fietspad/parallelweg van de N 247 op, die we in z'n geheel strooien tot aan de afslag Beets. We vervolgen hierna de N 247 waarna we nog wel het fietspad na de rotonde en tot voor het tunneltje bij Scharwoude strooien. Hier eindigt deze route.

**Preventief strooien
Hoorn**

Route nr.	Route van tot	Strooier
PRKE 1	N 239- N240- N302- N 506	70
PRKE 2	N 302- N240- N 239- N242- N241	85
PRKE 3	N 243- N 507 – N 509 N 247	86
PFKE 1	N 506- N302	73
PFKE 2	N 240 – N239- N241	72
PFKE 3	N 243- N 507	89

C U R A T I E F
S T R O O I P R O G R A M M A
Vanaf het terrein Kromme Elleboog Hoorn

Route SRKE 1 (N 302)

Strooier 69 (ploeg 69) laden en strooien vanaf de Kromme Elleboog: De N302 richting Enkhuizen tot aan de Lindenlaan dan rechtsaf de N302 vervolgen tot de kruising met de N506 en vervolgens (linksaf) strooien we de N302 tot en met de parkeerplaats bij "Bassie", hier stoppen met strooien. Provincie Flevoland strooit de weg over het Krabbersgat. We keren weer terug en strooien de dubbele banen naar de kruising N506. Rechtsaf weer terug de N302 op om alle dubbele banen en overgebleven kruispunten te strooien tot aan de A7.

Route SRKE 2 (N241)

Strooier 70 (ploeg 70) laden aan de Kromme Elleboog en **rijden via A7 naar de N 241 !!** Hier begint onze route. We beginnen eerst het stuk naar het Tenderterrein te strooien/schuiven. Vervolgens de N 241 tot aan het Verlaat inclusief alle dubbele banen van de rotonde en kruisingen. De fietspadstrooier kan eventueel assisteren bij de kruisingen in Opmeer.

Route SRKE 3 (N 240, N 239)

Strooier 75 (ploeg 75) laden aan de Kromme Elleboog. Starten met strooien van de N240 op de aansluiting met de N302, waarbij de dubbele banen tot de Zwaagdijk eerst geheel gestrooid worden. Hierna de hoofdrijbaan van de N240 incl. de rotondes tot de aansluiting Westfrieze Dijk N239. **Hier gaan we rechtsaf en strooien voor het Hoogheemraadschap tot aan de bebouwde kom.** Draaien en we strooien vervolgens de Westfrieze dijkweg naar Aartswoud. Linksaf de N239 verder strooien met daarin de hele rotonde nabij het klooster het Hoefje. Verder strooien we naar de komgrens Nieuwe Niedorp waar we daarna draaien en we onze route terug rijden waar de kruispunten en dubbele banen gestrooid worden

Route SRKE 4 (N 506)

Strooier 71 (ploeg 71) laden en binnendoor rijden naar de N506. We beginnen te strooien vanaf Hoorn 80. Vervolgens inclusief alle kruispunten strooien we richting Broekerhaven en Enkhuizen. We stoppen met strooien tot aan de kruising met de N302. We draaien hier en strooien de dubbele banen van de N506. Via Hoorn 80 gaan we terug naar de opslag de Kromme Elleboog.

Route SRKE 5 (N 243-N N 507).

Strooier 86 (ploeg 86) laden en rijden vanaf het steunpunt via de A7 naar de N 243. Na de afrit linksaf de N 243 op die we meteen strooien tot aan het kruispunt de Hulk. Hier draaien waarna we de N 243 strooien tot aan de N 507 (Braken). Deze strooien we in z'n geheel tot de rotonde voorbij Reigersdaal (Heerhugowaard). Hier draaien waarna we alle dubbele banen van de N 507 strooien. Daarna eventueel route SRKE 6 assisteren.

Route SRKE 6 (N 243 – N 507).

Strooier 85 (ploeg 86) laden en rijden vanaf het steunpunt via de A7 naar de N 243. Na de afrit rechtsaf de N 243 op naar het kruispunt met de N 507. Hier beginnen we te strooien tot de rotonde N 243/N 509. We vervolgen de N 509 die we strooien tot de rotonde Noord-Beemster. We nemen hier ook de busopstelplaats mee, waarna we de N 509 Kerkweg, Purmerenderweg en Oosthuizerweg tot aan de rotonde in Oosthuizen strooien. Vervolgens gaan we linksaf de N 247 die we in z'n geheel strooien tot aan rotonde Oosthuizen. We vervolgen hierna de N 247 waarna we vanaf deze rotonde afstrooien tot aan de Hulk. Eventueel de parallelweg de fietspadstrooier assisteren.

Route SFKE 1 (N506-N 302)

Opzetnatstrooier no.73, vanaf Hoorn 80 (N506) in Hoorn het fietspad tot aan de Zijlweg te Enkhuizen strooien, inclusief alle fietspadoversteken.

Vanaf de kruising N506/N302 gaan we al strooiend naar het fietspad nabij het Voorland. Vervolgens rijden we via de weg naar de afslag naar de windmolens. Hier beginnen we het fietspad te strooien dat onder de brug loopt, we strooien vervolgens het fietspad tot over de brug (Provinciale grens) richting het Voorland. Bij de kruising met de N 506/N302 strooien we het fietspad langs de N302 tot de Lindenlaan, Op de terug weg naar het steunpunt de fietspadoversteken op de Drechterlandseweg strooien. Hier eindigt de route.

**Curatief strooien
Hoorn**

Route nr.	Route van tot	Strooier	Ploeg
SRKE 1	N302	75	75
SRKE 2	N 241	70	70
SRKE 3	N240- N 239 tot rotonde	69	69
SRKE 4	N 506	71	71
SRKE 5	N243- N507	86	86
SRKE 6	N243-N509 -N247	85	85
SFKE 1	N 506- N302	73	73
SFKE2	N 241-N240- N 239	72	73
SFKE 3	N 243- N 507	87	87

Bijlage 45 -Procedure kernregie en regioregie

Bijlage 45 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Overzicht van de procedures van RegioRegie

Inhoud

1. RegioRegie	3
1.1 Doel RegioRegie	3
1.2 Afstemoverleggen	3
2. Procedure Kernregie	4
2.1 Werkwijze Kernregie	4
2.2 Meerjarenanalyse	4
2.3 Activiteiten Gebiedscontractant	5
2.4 Einde proces Kernregie.....	5
3. Procedure Regiegroep	6
3.1 Werkwijze Regiegroepen.....	6
3.2 Activiteiten Gebiedscontractant	6
4. Procedure Routeoverleggen	7
4.1 Werkwijze Routeoverleggen.....	7
4.2 Activiteiten Gebiedscontractant	7

1. RegioRegie

1.1 Doel RegioRegie

Doel RegioRegie is te borgen dat er goed functionerende netwerken (nat en droog) beschikbaar zijn voor de gebruikers. Dit doel wordt bereikt door vroegtijdige afstemming van de programmeringen van grootschalige werkzaamheden aan de infrastructuur (zowel nat en droog) van alle (water-, weg- en railbeheerder(s) binnen de provincie Noord-Holland.

1.2 Afstemoverleggen

Afstemming voor projecten met een middellange termijn perspectief (1 tot 5 jaar) gebeurt in Kernregie. Afstemming met een kortere termijn (0 tot 1 jaar) gebeurt in de Regiegroepen (droog) en Routeoverleggen (nat).

Kernregie

De middellange termijn afstemming is een jaarlijks cyclisch proces. Rijkswaterstaat, gemeente Amsterdam en provincie Noord-Holland verzamelen alle geplande werkzaamheden tot 5 jaar vooruit met verwachte grote tot zeer grote verkeershinder. Vervolgens vindt een analyse plaats op maakbaarheid van deze opgave.

Regiegroepen

Door de omvang van de provincie en het groot aantal betrokken partijen is Noord-Holland om praktische redenen verdeeld in acht regio's. In zeven regio's worden de werkzaamheden / evenementen afgestemd binnen Regiegroepen. De gemeente Amsterdam is een zelfstandig gebied. De gemeente Amsterdam stemt de werkzaamheden af in de Werkgroep Werk en Uitvoering, en is lid van de omliggende Regiegroepen. De leden van de Regiegroepen zijn de wegbeheerders (Rijkswaterstaat, provincie, gemeenten en waterschappen), hulpdiensten en openbaar vervoerders van de desbetreffende regio.

De Gebiedscontractant neemt deel aan de Regiegroepen om op deze manier rechtstreeks geïnformeerd te zijn over de regionale werkenplanning. Indien nodig kunnen geplande werkzaamheden worden toegelicht en afspraken worden gemaakt over periode van uitvoering en/of fasering. Ook kunnen nog project specifieke afspraken worden vastgelegd over te nemen verkeersmaatregelen en de daarbij horende communicatie (indien van toepassing). De afgestemde werkzaamheden, omleidingsroutes en evenementen op de weg zijn terug te vinden op www.nhbereikbaar.nl.

Routeoverleg

In totaal zijn er vijf Routeoverleggen: Routeoverleg Noord, westelijke staande mastroute, oostelijke staande mastroute, Vecht en het Noordzeekanaal. Leden van de Routeoverleggen zijn alle vaarwegbeheerders, wegbeheerders, spoorwegbeheerders en belangenvertegenwoordigers van vaarweggebruikers. Resultaat van deze overleggen is onder meer een bedieningsregime van de bruggen en sluisen en afstemming van werkzaamheden en evenementen op en rond vaarwegen. De rol van de gebiedscontractant in het Routeoverleg is vergelijkbaar met de rol in de Regiegroep.

Overlap Regiegroep / Routeoverleg

Werkzaamheden die van invloed zijn op de doorstroming van zowel het wegverkeer als het vaarverkeer (bijvoorbeeld onderhoud van een brug), worden in zowel de Regiegroepen als de Routeoverleggen besproken. De gebiedscontractant moet van zowel de wegbeheerder als de vaarwegbeheerder toestemming krijgen om op de (vaar)weg werkzaamheden uit te voeren.

2. Procedure Kernregie

2.1 Werkwijze Kernregie

Iedere betrokken wegbeheerder levert een lijst (vast format) van geplande werkzaamheden aan waarbij de verwachting is dat uitvoering van deze werkzaamheden leidt tot grote of zeer grote verkeershinder (zie procedure VCP voor definities). Gebiedscontractant dient zijn meerjarenplanning jaarlijks in voor 15 februari bij PNH. Detailniveau planning op kwartaal/maand niveau. De provincie bundelt de verschillende programmaplanningen tot één provinciale programmering. De lijst heeft betrekking op zowel onderhoudsprojecten als nieuwbouw.

De ingediende lijsten worden door PNH gescand op mogelijke conflicten met andere provinciale projecten. Indien nodig vindt afstemming plaats om afspraken te maken over moment van uitvoering van projecten. Deze afgestemde lijsten vormen de provinciale input voor kernregie.

De ingediende lijsten van alle (vaar)wegbeheerders in Noord-Holland worden door kernregie geanalyseerd op mogelijke conflicten. Een conflict is in dit geval dat een combinatie van geplande werkzaamheden leidt tot een situatie waarbij een goed functionerend netwerk (nat en /of droog) niet meer kan worden gewaarborgd. Voor deze conflicterende werkzaamheden is nadere afstemming tussen de betrokken (vaar)wegbeheerders of een daartoe gemandateerde partij namens een beheerder (lees gebiedscontractant) noodzakelijk.

Waar nodig krijgen werkzaamheden een tijdslot om te borgen dat er niet tegelijkertijd andere werkzaamheden in het invloed gebied gelijktijdig worden uitgevoerd. Dit tijdslot is op basis van de aangereikte informatie en grofmazig (plus of min drie maanden) en is de basis voor afstemming met andere projecten. .

2.2 Meerjarenanalyse

Het eerste resultaat van kernregie is concept meerjarenanalyse van alle geprogrammeerde projecten in de hele provincie. Onderdeel van deze analyse is een lijst met projecten waar nadere afstemming tussen de verschillende beheerders over tijdstip van uitvoering en eventueel aanscherping van fasering nodig is. Dit concept is beschikbaar medio april.

Op basis van de concept meerjarenanalyse kunnen zogenaamde Specials worden georganiseerd waarbij alle (vaar)wegbeheerders of daartoe gemandateerde vertegenwoordigers (lees gebiedscontractant) aanwezig zijn die een onderlinge afstemverplichting hebben. Dit overleg wordt voorgezeten door de voorzitter van Kernregie. Doel van dit afstemoverleg is om te komen tot een afgestemde meerjarenplanning waarbij alle conflicterende werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd. Wordt er geen oplossing gevonden en lukt het niet om de planning van de projecten op elkaar af te stemmen dan wordt dit verwerkt in de meerjarenanalyse.

De meerjarenanalyse wordt bestuurlijk vastgesteld in de drie Provinciaal Verkeers- en Vervoersberaden en het Portefeuillehoudersoverleg van de Stadsregio Amsterdam. PNH levert (via de opdrachtgever) de vastgestelde meerjarenanalyse op aan gebiedscontractant. De gebiedscontractant dient zich te houden aan de adviezen in de vastgestelde meerjarenanalyse en past haar planning daarop aan.

2.3 Activiteiten Gebiedscontractant

1. De meerjarenplanning van de gebiedscontractant is de basis voor het afstemmen van de werkzaamheden in Kernregie. Projecten die in de meerjarenplanning zijn opgenomen vormen het raamwerk voor de jaarplanning van de desbetreffende gebiedscontractant.
2. De gebiedscontractant levert aan het begin van een kalenderjaar voor 15 februari zijn planning van werkzaamheden, inclusief de te verwachte hinder, voor de komende 5 jaar aan (verwachte uitvoering tussen t-1 en t-5) bij PNH (via zijn opdrachtgever).
3. Na overleg in Kernregie wordt door PNH voor eind april aan de gebiedscontractant de concept meerjarenanalyse teruggekoppeld. Bevat de analyse afstemverplichting van een of meerdere projecten van de gebiedscontractant dan wordt de aannemer uitgenodigd voor een overleg om te komen tot een afgestemde planning. In dit overleg is de gebiedscontractant de door PNH gemandateerde partij om zelf haar projecten af te stemmen.
4. Tot slot dient de gebiedscontractant zich te houden aan de adviezen in de bestuurlijk vastgestelde meerjarenanalyse en past haar jaarplanning daarop aan.

2.4 Einde proces Kernregie

Het proces kernregie eindigt met het opleveren en bestuurlijk laten vaststellen van de meerjarenanalyse. De vastgestelde meerjarenanalyse wordt vervolgens overgedragen aan de desbetreffende Regiegroep en het Routeoverleg om de afstemming rondom deze meerjarenanalyse te verzorgen.

3. Procedure Regiegroep

3.1 Werkwijze Regiegroepen

De door de PVVB's vastgestelde meerjarenanalyse wordt opgeleverd aan de diverse Regiegroepen (opleveringsdatum afhankelijk van behandeling in PVVB's). Voor deze afstemming wordt een afstemlijst gegenereerd op basis van de gegevens die in LTC (Local Traffic Control) staan. LTC is een geografisch informatiesysteem en wordt door alle wegbeheerders binnen Provincie NH gebruikt om onderlinge afstemming ter vereenvoudigen.

De Regiegroepen komen 4 of 5 keer per jaar bijeen om concrete slots af te spreken op de geplande projecten. Met dit slot wordt de uitvoeringsperiode, eventuele afstemverplichtingen en aanvullende eisen vastgelegd.

Voorbeeld: Project X, akkoord met uitvoeringsperiode start vr. 9 nov. 20xx 20.00 uur t/m 16 nov. 20xx 21.00 uur mits er wordt afgestemd met project Y over elkaars omleidingen

Tijdens elke regiegroep wordt de planning van de projecten besproken die de komende 3 tot 4 maanden van start gaan. De scope is echter tot 12 maanden vooruit, dit biedt de mogelijkheid om slots verder vooruit te plannen. Soms is een presentatie over de impact van de werkzaamheden wenselijk.

Werkzaamheden op provinciale wegen worden door het Verkeerscoördinatiepunt VCP in LTC gezet. Hiervoor is het vroegtijdig indienen van een verkeersplan noodzakelijk (zie procesbeschrijving VCP). Indien de uitvoeringsperiode van een project wijzigt dient opnieuw een slot te worden aangevraagd.

De Regiegroep levert na elke vergadering een afstemlijst op met de projecten waarvoor een slot wel/niet is overeengekomen. De afgegeven slots op provinciale wegen worden door de desbetreffende verkeerscoördinator verspreid.

3.2 Activiteiten Gebiedscontractant

1. De gebiedscontractant levert zijn vastgestelde concrete planning aan door gebruik te maken van de VCP formulieren. Voor de procedure zie Bijlage "Procedure VCP"
2. Op eigen verzoek of op verzoek van de voorzitter van de Regiegroep kan gebiedscontractant gevraagd worden een toelichting te geven op de geplande werkzaamheden.
3. Gebiedscontractant kan aanwezig zijn tijdens Regioregie overleggen om de slots voor haar projecten op te halen/ te verdedigen.

4. Procedure Routeoverleggen

4.1 Werkwijze Routeoverleggen

De door de PVVB's vastgestelde meerjarenanalyse wordt opgeleverd aan de diverse Routeoverleggen (opleveringsdatum afhankelijk van behandeling in PVVB's). Voor deze afstemming wordt een afstemlijst gegenereerd op basis van de gegevens die in Excel staan. Deze Excel lijst wordt door de secretaris beheerd.

De Routeoverleggen komen 2 keer per jaar bijeen om de geplande projecten op elkaar af te stemmen dit is in de maanden februari en september. Met deze afstemming wordt de uitvoeringsperiode, eventuele afstemverplichtingen en aanvullende eisen vastgelegd.

De uiteindelijke toestemming en voorwaarden wordt door de vaarwegbeheerder verleend op basis van de afstemming in de Routeoverleggen.

In de afstemlijst wordt afgestemd welke werkzaamheden in welk kwartaal plaats gaan vinden en welke projecten onderling moeten afstemmen. Er wordt gestreefd om zo min mogelijk werkzaamheden in het recreatieseizoen te plannen (ook wel vaarseizoen genoemd). Stremming van de vaarweg met hinder voor de scheepvaart is tijdens vakantiedagen onwenselijk.

Twee weken na het routeoverleg is de actueel afstemlijst beschikbaar. In de tussenliggende periode tussen de overleggen wordt op projectbasis onderling afgestemd. De vaarwegbeheerder verleent uiteindelijk toestemming voor het uitvoeren van het werk.

4.2 Activiteiten Gebiedscontractant

1. De gebiedscontractant levert zijn vastgestelde concrete planning aan door gebruik te maken van de VCP formulieren (Let op, PNH is niet van alle vaarwegen beheerder. Per beheerder kunnen de voorwaarden verschillen). Begin zo vroeg mogelijk met het invullen van het VCP aanmeldformulier. Na de eerste aanmelding kan je samen met het VCP in overleg welke voorwaarden voor het betreffende werk gelden.
2. Op eigen verzoek of op verzoek van de voorzitter van de Routeoverleggen kan gebiedscontractant gevraagd worden een toelichting te geven op de geplande werkzaamheden.
3. Gebiedscontractant kan aanwezig zijn tijdens de Routeoverleggen om een toelichting te geven op de werkzaamheden en de hinder die daaruit voortkomt.
4. Stakeholders (vaarweggebruikers) worden door de gebiedscontractant geïnformeerd. Het VCP toetst het communicatieplan dat daaruit voortkomt.

Bijlage 46 -ERBI veiligheidsmaatregelen voor betreden beweegbare bruggen

Bijlage 46 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.2

Eisen en Richtlijnen
Bouw- en Infraprojecten (ERBI)

Opgesteld door : Provincie Noord-Holland/Directie B&U/IGI
Versie : 1.2
Status : Definitief

Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
2	Melding Werkzaamheden	4
3	Veiligheidsschakelaar	4
4	Veilige en niet veilige zones.....	5
5	Uitvoering Onderhoudswerken.....	5
6	Proefdraaien	5
7	Logboek.....	5
8	Sleutels en Alarminstallatie	5

1 Algemeen

Het betreden van beweegbare objecten is tijdens de bedieningsuren alleen met kennis van het bedienend personeel toegestaan.

Voordat de werkzaamheden binnen de gevaarlijke zone mogen aanvangen is de opdrachtnemer van de kelder verplicht voor zichzelf een veilige werksituatie te creëren.

Werkzaamheden waarbij de spanning op de hoofdaandrijving noodzakelijk is, zoals bij proefdraaien en bij het zoeken naar storingen, mogen alleen onder de volgende voorwaarden plaatsvinden:

- De bedienaar moet altijd op de hoogte worden gesteld van de uit te voeren werkzaamheden.
- De bedienaar moet zijn toestemming hebben verleend voor deze werkzaamheden.
- Te allen tijde moet het rode waarschuwbord op de bedieningslessenaar zijn aangebracht met het opschrift: "Geen bediening i.v.m. onderhoud".

Voor alle werkzaamheden op onbemande objecten geldt dat, in verband met het veilig werken op een object, de werkzaamheden per inzet door minimaal 2 personen verricht dienen te worden.

2 Melding Werkzaamheden

Zowel bij aankomst op als vertrek van een object moet het personeel van de aannemer zich melden bij het bedienend personeel. Bij een op afstand bediend object dient men telefonisch de centrale bedienpost te informeren.

Instructies van het bedienend personeel inzake veiligheid, toegang, gebruik van faciliteiten e.d. moeten nauwgezet worden opgevolgd.

Een rood waarschuwbord moet op de bedieningslessenaar zijn aangebracht met het opschrift: "Geen bediening i.v.m. onderhoud".

Inzake het proefdraaien van het object moeten door het personeel van de opdrachtnemer goede, volledige en duidelijke aanwijzingen worden gegeven aan het bedienend personeel.

Het verlaten van de kelder e.d. en het weer inschakelen van de hoofdaandrijving moeten aan het bedienend personeel worden gemeld.

Bij zicht van 50 meter of minder door slechte weersomstandigheden mogen geen werkzaamheden op of nabij de rijbanen worden uitgevoerd.

3 Veiligheidsschakelaar

Voordat de werkzaamheden mogen aanvangen is de opdrachtnemer verplicht voor zichzelf een veilige werksituatie te creëren. Hiertoe is o.a. nabij de toegang, tot de kelder, van het beweegbaar object een veiligheidsschakelaar aanwezig.

Nabij de veiligheidsschakelaar bevinden zich drie hangsloten. Elke opdrachtnemer is verplicht de veiligheidsschakelaar, nadat deze op stand "0" is omgezet, te zekeren met één van deze hangsloten en de sleutel bij zich te bewaren.

Bij het, op verzoek van het bedienend personeel, verlaten van de gevaarlijke zone teneinde het object voor de scheepvaart te kunnen bedienen, moet het door iedereen geplaatste hangslot worden verwijderd en worden teruggehangen op de wachtplaats.

Indien de werkzaamheden in de gevaarlijke zones zodanig zijn dat veelvuldig kort na elkaar ontruiming van de gevaarlijke zone bezwaarlijk is, dient de betreder dit via het daarvoor aanwezige communicatiemiddel aan het bedienend personeel kenbaar te maken. Het bedienend personeel zal, indien mogelijk, het aantal openingen terugbrengen tot één maal per 30 minuten.

4 Veilige en niet veilige zones

Veilige en niet veilige zones op de beweegbare objecten zijn, zo veel mogelijk, fysiek van elkaar gescheiden.

Daar waar dat fysiek niet mogelijk is, bestaan deze uit parallelle strepen van ca. 10 cm breed.

RAL 1024 Okergeel voor niet veilige zones.

RAL 6024 verkeersgroen voor veilige zones.

5 Uitvoering Onderhoudswerken

De opdrachtnemer dient zich bekend te maken met de bestaande installatie en zijn personeel voldoende in te lichten over de V&G aspecten, alvorens daar aan te werken.

6 Proefdraaien

Voor het verlaten van het object dient er altijd een proefdraai plaats te vinden in overleg met het bedienend personeel.

Het proefdraaien (op afstand) van het object moet onder verantwoordelijkheid van of door het bedienend personeel gedaan worden.

7 Logboek

De opdrachtnemer dient dagelijks de uitgevoerde werkzaamheden te vermelden in het logboek op locatie.

8 Sleutels en Alarminstallatie

De opdrachtnemer krijgt sleutels en een code voor de alarminstallatie uitgereikt om zich toegang te kunnen verschaffen tot de beweegbare objecten.

De aanwezige alarminstallatie dient bij het betreden te worden uitgeschakeld en bij het verlaten van het object weer te worden ingeschakeld.

Het personeel dat door de opdrachtnemer wordt ingezet moet te allen tijde telefonisch bereikbaar zijn. De opdrachtnemer zorgt er voor dat bij aanvang van het contract tot aan de oplevering een mobiele nummer hiervoor beschikbaar is.

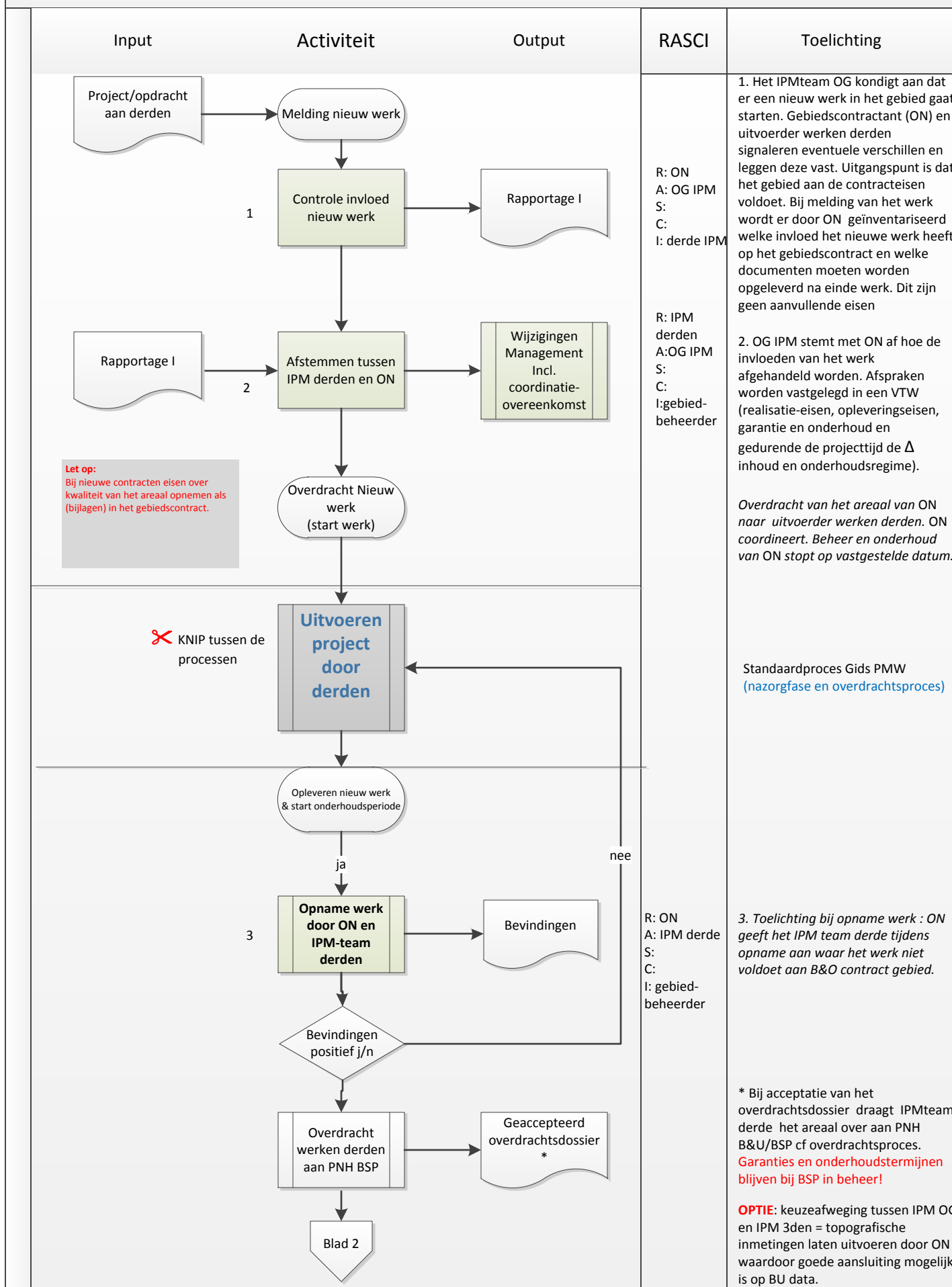
Bijlage 47 – Proces onttrekking en toevoegen van areaaldelen

Bijlage 47 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 3.0

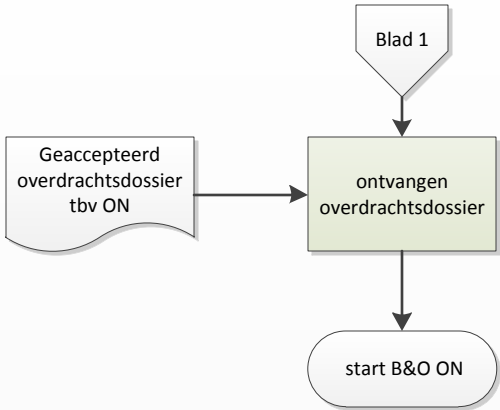
Verklaring afkortingen

BSP : Sector Beheer Strategie en Programmering Provincie Noord-Holland
GC : Gebiedscontractant (Opdrachtnemer)
PNH IPM : IPM team Opdrachtgever

Doel: Overdracht van een project uitgevoerd door een derde in het gebiedsareaal



Doel: Overdracht van een project uitgevoerd door een derde in het gebiedsareaal

Input	Activiteit	Output	RASCI	Toelichting
	 <pre> graph TD B1[Blad 1] --> A[ontvangen overdrachtsdossier] I[Geaccepteerd overdrachtsdossier tbv ON] --> A A --> O([start B&O ON]) </pre>		<p>R: ON A:IPM OG S: C: I:PNH BSP</p>	<p>IPM OG draagt het werk ter acceptatie aan ON. ON <i>kan</i> beslissen om een 0- meting uit te voeren van het areaal of het zonder 0-meting te accepteren. ON start na overdracht meteen met B&O</p>
<p>R (Responsible, NL: Verantwoordelijk) Degene die verantwoordelijk is voor de uitvoering. Verantwoording wordt afgelegd aan de persoon die accountable is.</p> <p>A (Accountable, NL: Eindverantwoordelijk) Degene die (eind)verantwoordelijk, bevoegd is en goedkeuring geeft aan het resultaat. Als het erom gaat, moet hij/zij het eindoordeel kunnen vullen, vetorecht hebben. Er is slechts één persoon Accountable.</p> <p>C (Consulted, NL: Geraadpleegd) Deze persoon geeft (mede) richting aan het resultaat, hij/zij wordt voorafgaand aan beslissingen of acties (verplicht)geraadpleegd. Dit is tweerichtingscommunicatie. Als RACI gebruikt wordt, is C gelijk aan S.</p> <p>S (Supportive, NL: Ondersteunend) Deze persoon is ondersteunend voor het resultaat. Rol lijkt veel op de C-rol.</p> <p>I (Informed, NL: Geïnformeerd) Iemand die geïnformeerd wordt over de beslissingen, over de voortgang, bereikte resultaten enz. Dit is eenrichtingscommunicatie.</p>				

Bijlage 48- Brugbediening bij wind

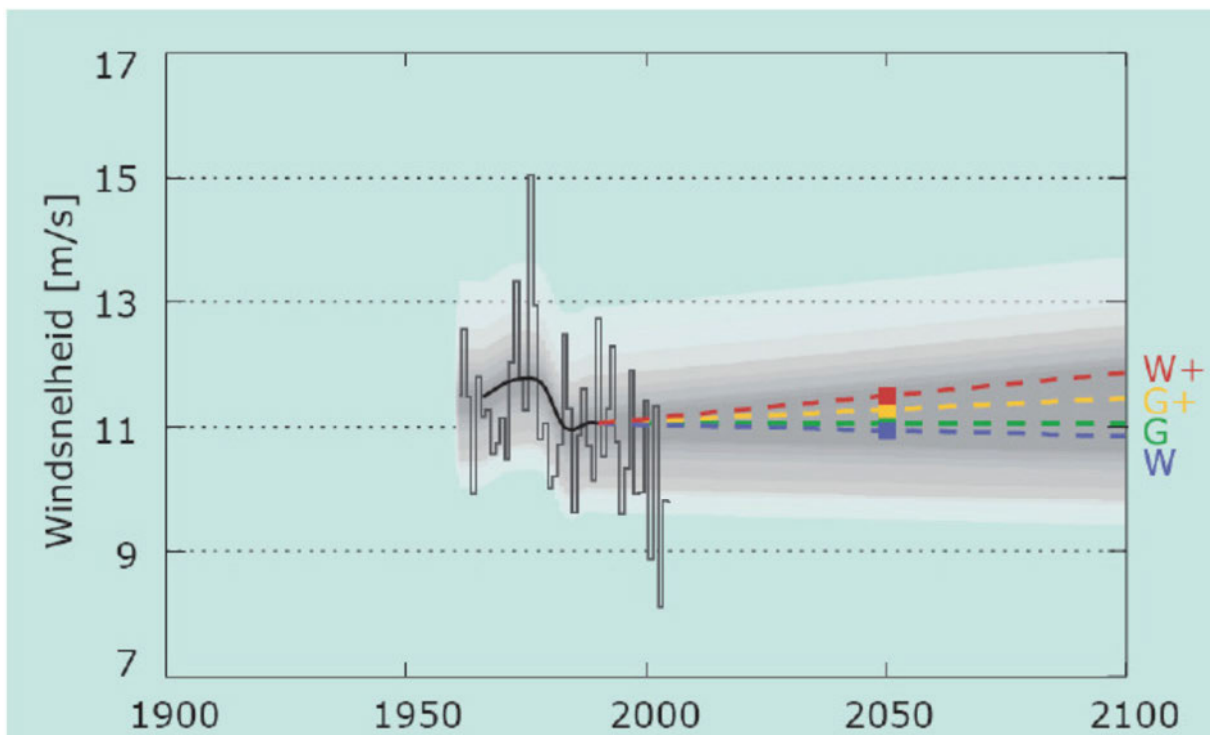
Bijlage 48 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord
Versie 1.0

Brugbediening bij wind toelichting

In 2002 is er een intern rapport opgesteld 'Toetsing beweegbare bruggen aan de VOBB:2001 in de provincie Noord-Holland'. In is ons toenmalig areaal beweegbare bruggen qua windbelasting getoetst op de norm VOBB:2001. De belangrijkste conclusies uit dit rapport zijn:

- Bruggen gelegen in windgebied 1 (globaal betreft dit het gebied boven de geografische lijn Heemskerk-Edam) zijn ontworpen op maximaal windkracht 6 a 7 (gemeten op zee). Dit betekent een gemiddelde niet-beschikbaarheid van 5 tot 14 dagen. Deze niet-beschikbaarheid is afhankelijk van de hoogte van het val in geopende stand.
- Bruggen gelegen in windgebied 2 (globaal betreft dit het gebied onder de geografische lijn Heemskerk - Edam) zijn ontworpen op maximaal windkracht 7 a 8 (gemeten op zee). Dit betekend een gemiddelde niet-beschikbaarheid van 2 tot 11 dagen. Deze niet-beschikbaarheid is afhankelijk van de hoogte van het val in geopende stand.

Het KNMI heeft de toekomstige trends onderzocht (rapport 'Klimaatschetsboek Nederland: het huidige en toekomstig klimaat' uit 2009) voor de gemiddelde windsnelheid in Nederland. Onderstaande grafiek laat zien dat voor 2 toekomstscenari'o's (scenario W+ en G+) de gemiddelde windsnelheid in Nederland zal stijgen.



Geen brugbediening bij windkracht:

Naam object	Geen bediening bij windkracht	Bron
Aalsmeerderbrug	8	weerbericht
Alkmaarsebrug	7	weerbericht
Beatrixbrug	8	van windmeter op object
Benninghbrug	8	weerbericht
Bosrandbrug	7	windmeter op object
Braaksluis	8	weerbericht
Broek in Waterland, Hefbrug	8	weerbericht
Buitenhuisen, Brug (zijkanaal C)	7	weerbericht
Burgervlotbrug	8	windmeter centrale
Busbrug Uithoorn	8	weerbericht
Clausbrug, Prins	8	van windmeter op object
Cruquiusbrug	7	van windmeter op object
Edammerbrug		
Elsbroekerbrug	7	van windmeter op object
Hemeltje, Brug 't	7	weerbericht
Irenebrug	8	weerbericht
Julianabrug	8	van windmeter op object
Kerkbrug	8	weerbericht
Kogerpolderbrug	8	windmeter op het object
Koopvaarderschutsluis en Basculebrug	8	van windmeter op object
Kooy, bedieningsknooppunt De		
Kooyluis / Oostoeverbrug	8	windmeter centrale
Kooybrug	8	windmeter op centrale
Kraspolderbrug	8	weerbericht
Krommenie, Brug	7	weerbericht
Leeghwaterbrug	7	weerbericht
Leimuiderbrug	7	via internet zoeken
Maartensvlotbrug, St.	8	windmeter centrale
Molenkolksluis	8	weerbericht
Monnickendam, Hefbrug	8	weerbericht
Oterleek, Hefbrug	8	weerbericht
Ouderkerk, Brug	8	van windmeter op object

Purmerend, Brug en sluis	8	windmeter op het object
Rietvinkbrug	7	weerbericht
Roskamsluis	8	weerbericht
Schagerbrug	7,5	weerbericht
Schalkwijkerbrug	7	van windmeter op object
Schipholdraaibrug	8	
Schoorldammerbrug	8	van windmeter op object
Schouw, Pontje	8	windmeter op object
Stolpenbasculebrug	8	windmeter op centrale
rugStolperophaalbrug	8	weerbericht
Tolhuisluis	8	weerbericht
Vechtbrug	8	weerbericht
Visserbrug, Burgemeester	8	van windmeter op object
Vrouwenakker, Brug	7	weerbericht
Vrouwenverdriet, Brug	7	weerbericht
Waardbrug	7,5	weerbericht
Westeinde, Pontje	8	weerbericht
westfrieschesluis	8	
Willemsluizen	8	
Zaanbrug	8	van windmeter op object
Zand, Vlotbrug 't	8	windmeter centrale
Zanderijsluis, Brug	8	weerbericht
Zeddebrug	7	weerbericht
Zijperbrug	7,5	weerbericht

Bijlage 49 -Format meerjarenplanning

Bijlage 49 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 0.1

Meerjaren onderhoudsprogrammering

Datum 03-11-15

Versie 0.1

Traject	Kilome- tering van	Kilome- tering tot	Maatregel	Projectnaam samengesteld	Einde technische levensduur *	Jaar van uitvoering	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
HOV3	15,3	17,2	Groot onderhoud	HOV3, km 15,3-17,2, groot onderhoud	2024	2024										
N245b-04			Groot onderhoud	N245b-04, KW Diepsmeerweg, groot onderhoud	2023	2022										
N232b-02	25,4	29,4	LVO	N232b-02, km 25,4-29,4, LVO	2025	2025										
N244a-03	0,0	8,5	LVO	N244a-03, km 0,0-8,5, LVO	2021	2020										
N513a-02			Groot onderhoud kunstwerk	N513a-02, KW 19C10, groot onderhoud .	2018	2018										
K08			Groot onderhoud kunstwerk	K08, KW 19B45 Hefbrug Oterleek, groot onderhoud	2020	2018-2019										
N196a-02	0,7	2,6	Groot onderhoud	N196a-02, km 0,7-2,6, groot onderhoud	2020	2020										
N197-02	20,2	22,3	Reconstructie	N197-02, km 20,2-22,3, reconstructie Verlsertraverse	2018	2017										
N523b-01	12,3	13,7	LVO	N523b-01, km 12,3-13,17, LVO Gabrielweg	2017	2017										

* Einde technische levensduur o.b.v. nulmeting

- Geprogrammeerde onderhoudswerkzaamheden
- Geplande onderhoudswerkzaamheden (aantonen haalbaarheid: projectplanning opvraagbaar door PNH)

Bijlage 50 -Werken in uitvoering door Provincie Noord-Holland

Bijlage 50 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 2.0

PMI/PMO-nummer	Projectnaam	Maatregelbeschrijving	Ruimtelijke begrenzing	Jaar van uitvoering
K04/05/06b	Spoedherstel oever Lange Balk	Spoedherstel oeverconstructie	K04/05/06b traject km 6,7-15,5-	2015
K05	Groot onderhoud Langebalkbruggen-01-	Groot onderhoud kunstwerken	Langebalkbruggen-01	2015
K05	Vervangen Broekhornerbrug	Vervangen kunstwerk (nazorgfase)	Broekhornerbrug	2015 2016
K05	Spoedherstel Langebalkbrug-02	Spoedherstel kunstwerk	Langebalkbrug-02	2016
K07	K07 versterking en onderhoud constructie brug	Versterking en onderhoud constructie-kunstwerk	Halvemaansbrug-01	2015
K20	K20a-oev-01	Vervangen oeverconstructie	Km 39,7 pont A	2012
K20m-b-01	K20m vervangen oeverconstructie	Vervangen oeverconstructie	Km 24,9-29,2 links	2015
K20m-b-02	Veiligstellen landhoofden Kogerpolderbrug-02-	Veiligstellen landhoofden kunstwerk	Kogerpolderbrug-02	2015
K4 en K5 en K6	K4 bod-01 baggeren	Baggeren (nazorgfase)	km 0,0-2,3	2015
K8	K8 bod-01 baggeren	Baggeren	km 0,0-7,0	2015
N240-10 / N240-12	Kruispunt N240 Droge Wijmersweg	Optimalisatie kruispunt Ronde aangelegd met de verbreding van het traject N239b (km 23.370 tm km 26.8) en N240c (km 22.3 tm 31.3) (nazorgfase)	Droge Wijmersweg Traject N239b (km 23.370 tm km 26.8) en N240c (km 22.3 tm 31.3)	2015
N242	Weefvak thv Nollencircuit N242	Weefvak opgeleverd, betreft aanvullende werkzaamheden: Aanpassen pompput en aanbrengen coating tunnel Q (19B122)	N242 km 43.8	2016
N242	Kruispunten N242 Broekhornpolder	Reconstructie kruispunt (nazorgfase)	Broekhornpolder gemeente Heerhugowaard, N242 km 45.65 - 47.65	2015 2016
N242	N242, Reconstructie gedeelte Zuidtangent-N504	Reconstructie rijbaan (nazorgfase)	N242, gedeelte Zuidtangent-N504 (km 47.460 tm km 48.7)	2015
N242	N242, Noordelijke aansluiting Beverkoog	Aanleg aansluiting	Noordelijke aansluiting Beverkoog	2016
N242-03	Herinrichting knooppunt Verlaat	Herinrichting kruispunt en aansluitingen (nazorgfase)	N242-N242	2013
N242Ld-01	Reconstructie fietspad op dijk N242	Vervangen asfaltconstructie fietspad	N242 fietspad op de dijk van Shell station tot aansluiting Westtangent. Km 43.900 – 45.100	2016 / 2017
N242Ld-03	LVO kunstwerk fietspad N242	Levensverlengend onderhoud aan kunstwerk	19B10	2016

N245	Reconstructie kruispunt N245-Nauertogt (N504)	Reconstructie kruispunt	kruispunt N245-Nauertogt (N504)	2014
N245a-02	LVO van DGD en kruispuntoptimalisatie wegvak N245	Vervangen dunne geluidsreducerende deklaag. Aanpassen configuratie kruispunten N245/N508 en verlengen linksaffers op de kruispunten Laan van Darmstadt/de Keesman en Laan van Tata/ de Helling	N245 km. 19.960 - 21.980	2016
N245a-03	N245a levensverlengend onderhoud in trajectdeel N504	Uitvoering LVO aan rijbaan (nazorgfase)	gedeelte HM 13.300 - 15.910	2015
N508a-02	LVO van DGD en ZOAB N508	Vervangen o.a. dunne geluidsreducerende deklaag en ZOAV. Uitgevoerd in combinatie met N245a-02	km 0.0 - 0.420	2016
N508b-02	N508b Levensverlengend onderhoud	Uitvoering LVOaan rijbaan en herstel voegen kunstwerk (nazorgfase)	gedeelte HM 9.850 - 10.650 incl KW 19B63	2015
N510-04 / N510-05	Trajectbenadering groot onderhoud N510		N510a, gedeelte bebouwde kom Alkmaar bebouwde kom Bergen, gemeente Bergen	2016
N510a-01	Trajectbenadering groot onderhoud verharding en OVL N510	Onderhoud verharding en vervangen openbare verlichting	-km 1,114-2,38-	2016
N512a-04	N512a Herplanten Hagen	Herplanten hagen (nazorgfase)	N512a	2015

Bijlage 51 -Draaiboek winterperiode

Bijlage 51 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN PNH

Sector Dagelijks Beheer Unit Vaarwegen

*Winter Periode
2015-2016*



DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN

WINTER SEIZOEN 2015-2016

OPGESTELD DOOR:

Ooms Construction bv

Scharwoude 9

Postbus 1 1633 ZG Avenhorn

0229 547 700

www.ooms.nl



Ooms
Construction bv

Uitgave nr. 1

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	3
2	Areaal.....	4
2.1	Vaarwegen.....	4
3	Preventief.....	6
3.1	IJsmixers	6
3.2	Zoutbakken	6
3.3	Winterbetonning.....	7
4	Correctief.....	8
4.1	Organisatie & communicatie.....	8
4.2	Ijsbreken.....	9
4.3	Ijsvrij houden vlotbruggen.....	10
4.4	Sneeuwvrij maken verharding objecten.....	11
5	Veiligheid	11
	Bijlage 1	12
	Bijlage 2	14

1 Voorwoord

Voor u ligt het draaiboek Winterperiode voor de Vaarwegen in het beheer van de Provincie Noord Holland van bestek 2651.

Het draaiboek Winterperiode omschrijft de werkzaamheden welke elk jaar preventief en correctief dienen te worden verricht zodat vaarwegen en objecten begaanbaar blijven.

Het doel van het draaiboek is op te delen in drie kern taken :

- Het verzorgen van het veilig kunnen betreden van objecten door bedienend personeel;
- Het waarborgen van de vrijedoorgang voor de scheepvaart over het Noord-Hollands kanaal;
- Het indien noodzakelijk waarborgen van de vrijedoorgang voor de scheepvaart over de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder;
- Het gecontroleerd en veilig begaanbaar maken van overige vaarwegen bij intreding van dooi.

De kern taken worden ondersteund door diverse werkzaamheden omschreven in dit draaiboek.

DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN PNH

2 Areeal

2.1 Vaarwegen

Dit draaiboek is van toepassing op de volgende vaarwegen en objecten:

Vaarwegen:

K4	Kraspolderkanaal
K5	Langedijkervaart
K8	Hoornsevaart
K9	Tapsloot
K9	Markervaart
K9	Kogerpolderkanaal
K11	Trekvaart
K17	Amstel
K19	Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder
K20	Noordhollandsch Kanaal (van HM 0,00 t/m 52,90)

Objecten:

19B02/03	Leeghwaterbrug A&B		
19B76	Rekervlotbrug	31B08	Zeddebrug
19B45	Hefbrug Oterleek	25G11	Tolhuissluis
19B40	Roskamsluis	25C02/03	Kerkbrug
25E16	Willemsluis	31A01	Cruquiusbrug A&B
14G42	Sluis Purmerend	25H04	Leimuiderbrug
19D23	Kogerpolderbrug	25B06/07	Vechtbrug
25F05	Hefbrug Monnickendam	19D19	Brug Vrouwenverdriet A&B
25F06	Rietvinkbrug	19D19	Beatrixbrug
19H02	Brug Edam	25E13	Hefbrug Broek in Waterland
25G04	Brug Ouderkerk	19D22	Prins Clausbrug
25D20	Schipholdraaibrug	19D03/04	Brug 't Hemeltje
			Bruggen Krommenie A&B



Figuur 1: vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland

3 Preventief

3.1 Ijsmixers

Ijsmixers zorgen voor een constante beweging van het omringende water. De stroming van het water zorgt ervoor dat er bij lichte vorst geen ijsvorming kan ontstaan.

De onderstaande objecten zijn voorzien van ijsmixers :

- 25E22 Veerpont 't Schouw Aantal: 1

De ijsmixer bij veerpont 't Schouw blijft het gehele jaar in het water. Hier is het echter wel van belang dat de ijsmixers gecontroleerd worden op een goede werking. Deze test dient in oktober plaats te vinden zodat eventuele gebreken hersteld kunnen worden.

3.2 Zoutbakken

Zoutbakken dienen voor het opslaan van zout op de objecten. De bakken hebben een inhoud van 750 liter. Deze kleine zoutvoorraad kan gebruikt worden om gedurende de winterperiode handmatig te strooien op fiets- en voetpaden op en rond bruggen en sluisen.

De zoutbakken dienen jaarlijks halverwege november gevuld en geplaatst te worden. De bakken zijn opgeslagen op het opslagterrein van Ooms Construction bv in Scharwoude of de Stolpen. Van daaruit dienen de bakken eerst naar steunpunt de Lange Balk gebracht te worden alwaar ze gevuld kunnen worden met zout. Na het vullen kunnen de bakken naar de objecten worden gebracht.

De volgende objecten worden van een zoutbak voorzien:

Object	Aantal	Opmerking
Hefbrug Oterleek	1	
Roskamsluis	1	
Leeghwaterbrug	1	200 liter bak blijft op object, alleen vullen indien nodig.
Willemsluis	2	Blijven op object, alleen vullen indien nodig.
Sluis Purmerend	1	
Kogerpolderbrug	1	
Hefbrug Monnickendam	1	
Rietvinkbrug	1	
Zeddebrug	1	
Tolhuissluis	1	Blijf op het object, alleen vullen indien nodig.
Kerkbrug	1	
Cruquiusbrug	2	
Leimuiderbrug	1	
Vechtbrug	1	
Brug Vrouwenverdriet	1	
Beatrixbrug	1	
Brug Broek in Waterland	1	
Brug Edam	1	
Prins Clausbrug	2	
Brug Ouderkerk	1	
Brug 't Hemeltje	1	

In de maand april dienen alle zoutbakken weer verwijderd te worden. Vervolgens worden de bakken gelegegd op het steunpunt de Lange Balk. Waarna ze naar opslagterrein van Ooms Construction bv in Scharwoude of de Stolpen worden gebracht om daar schoongemaakt, gerepareerd en opgeslagen te worden. Nadat alle zoutbakken verwijderd zijn dient het straatwerk waar de bakken gestaan hebben, nagelopen te worden en indien nodig hersteld te worden.

3.3 Winterbetonning

Winterbetonningen zijn betonningen zonder lichtelement (blinde boei) (zie figuur 3.3) welke tijdens de winterperiode de lichtboeien vervangen. De lichtboeien zijn betonningen voorzien van een lichtmarkering (zie figuur 3.4).

Bij vorst bestaat de kans dat de betonningen door kruierend ijs, onder het ijs terecht komen en de lichtelementen beschadigd raken, daarom dienen in de maanden november/ december de lichtboeien vervangen te worden door winterbetonningen. Aan het einde van de winterperiode in de maanden maart/ april dienen de winterbetonningen weer vervangen te worden voor lichtboeien. In de tussenliggende periode is het van belang dat de lichtboeien compleet nagelopen en indien nodig hersteld worden. Waarna ze opgeslagen kunnen worden op het wrakkenterrein nabij steunpunt de Natte Balk.



Figuur 3.3



Figuur 3.4

Bij het nalopen van de betonningen dienen minimaal de volgende punten te worden gecontroleerd:

- Schoon en vrij van aangroei
- Conservering
- Accubak
- Stroomvoorziening

De volgende betonningen dienen jaarlijks te worden gewisseld:

	K10 - Alkmaardermeer	Kleur
1	- A3	Groen
2	- A4	Rood
3	- A12	Rood
4	- A19	Groen
5	- A20	Rood
6	- A26	Rood
7	- A32	Rood

(De lichtboei op de Amstel bij hm 25,3 blijft in de winter liggen i.v.m. gering risico op kruierend ijs en de vaarweg blijft in principe bevaarbaar door scheepvaart naar Cindu)

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen met de beschrijving en locatie van alle betonningen.

4 Correctief

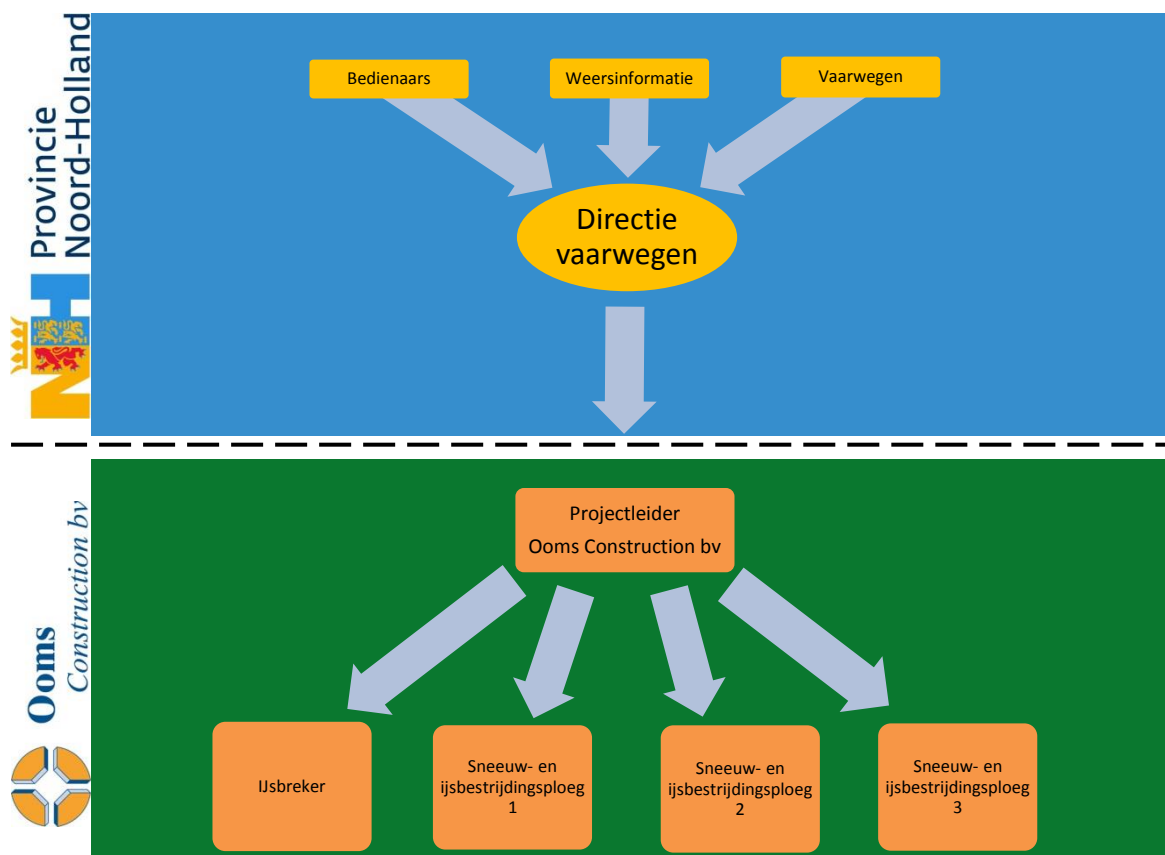
Naast het preventief plaatsen van ijsmixers en zoutbakken en het wisselen van betonningen, vinden er afhankelijk van de weersomstandigheden ook correctieve werkzaamheden plaats. Deze werkzaamheden bestaan uit het breken van ijs op de hoofdvaarwegen, het ijsvrij houden van de vlotbruggen en het sneeuwvrij houden van verhardingen.

4.1 Organisatie & communicatie

Om correctieve werkzaamheden snel en adequaat op te zal er gedurende de winterperiode de volgende organisatie stand-by staan.

- Ijsbreker
- Sneeuw- en ijsbestrijdingsploeg 1
- Sneeuw- en ijsbestrijdingsploeg 2
- Sneeuw- en ijsbestrijdingsploeg 3

Om de communicatie goed te laten verlopen is het schema van figuur 4.1 opgesteld.



Figuur 4.1

DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN PNH

Sleutel functionarissen hierin zijn, Unit vaarwegen, Directie BU, sector DB van provincie Noord-Holland en de projectleider van Ooms Construction bv. Directie vaarwegen verzameld de benodigde informatie en geeft de projectleider van Ooms Construction opdracht om de correctieve werkzaamheden uit te voeren. De projectleider van Ooms stuurt desgewenst de ijsbreker of de sneeuw- en ijsbestrijdingsploegen aan. De sleutelfuncties worden vervuld door:

Directie vaarwegen:

- [REDACTED]
06-[REDACTED]

Vervanging:

- [REDACTED]
06-[REDACTED]

Projectleider Ooms:

- [REDACTED]
06-[REDACTED]

Vervanging:

- [REDACTED]
06-[REDACTED]

4.2 Ijsbreken

Tijdens langere vorstperiodes ontstaat een toename van ijs in de vaarweg. Afhankelijk van temperatuur en de duur van de vorstperiode kan het ijspakket zodanig dik worden dat een ijsbreker ingezet dient te worden om de vaarweg bevaarbaar te houden.

Het breken van ijs heeft als doelstelling: *Het uit economisch belang begaanbaar houden van de hoofdvaarwegen.*



Door Provincie Noord-Holland zijn er ten behoeve van het ijsbreken drie scenario's vastgesteld. Te weten.

Scenario 1: Optimaal breken

- Bij lichte ijsvorming zal de scheepvaart zelf de aanwezige ijslaag breken.
- Zodra zich zwaarder ijs gaat vormen en de schepen zich niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan oevers of vaarwegmeubilair bestaat zal de provincie voor de minder belangrijke vaarwegen een vaarverbod instellen.
- Zodra zich zwaarder ijs gaat vormen, zal de provincie de belangrijke vaarwegen met behulp van een ijsbreker bevaarbaar houden.

Scenario 2: Breken op verzoek

- Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN PNH

Scenario 3: Geen ijsbestrijdingsmaatregelen

- Geen ijsbestrijdingsmaatregelen nemen. Ook geen ijsbreken bij dooi.

De bij de provincie in het beheer zijnde vaarwegen zijn ingedeeld in trajecten. De trajecten hebben naar mate van belangrijkheid voor de beroepsvaart een scenario toegewezen gekregen.

De trajecten zijn als volgt ingedeeld :

Nr.	Traject	Scenario
1a	Amsterdam – Rotterdam (oostelijke ringvaart van de Haarlemmermeer)	2
1b	Amsterdam – Rotterdam (westelijke ringvaart van de Haarlemmermeer)	2
2b	Amsterdam – Alkmaar (Noordhollandschkanaal)	2
3a	Alkmaar – Den Helder (Noordhollandsch kanaal)	1
3b	Alkmaar – Den Helder (via Kolhorn)	3
4	Amstel	2
Xa	Amsterdam – Haarlem (noordelijke ringvaart van de Haarlemmermeer)	2
Xb	Stolpen – Schagen – Kolhorn – Medemblik	2
Xc	Alkmaar – Huigendijk – Ursem	3
Xd	't Schouw – Monnickendam	3

Een werkplan per traject, met daarin de beschrijven van de werkzaamheden en inzet is als bijlage 2 toegevoegd.

Binnen het bestek 2651 wordt niet voorzien in het ijsvrijhouden van alle trajecten.

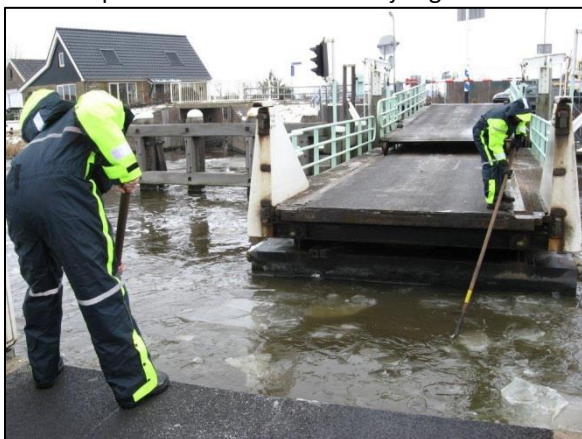
4.3 Ijsvrij houden vlotbruggen

In het traject van Alkmaar – Den Helder van het Noordhollandsch kanaal bevinden zich een viertal vlotbruggen. Dit betreft de Rekervlotbrug, Burgervlotbrug, St. Martensvlotbrug en vlotbrug 't Zand. Gedurende het ijsbreken is het van belang dat bij het openen van de vlotbruggen twee man aanwezig zijn om de ijsschotsen uit de kassen te houden zodat de brug hier niet op vast loopt. Bij het sluiten van de bruggen is het dan weer van belang dat de schotsen tussen de pontons vandaan gehouden worden zodat deze goed kunnen sluiten.

Binnen het bestek 2651 wordt alleen voorzien in het ijsvrijhouden van de Rekervlotbrug.

Het drijvende ijs zal met behulp van pikhaken weggeduwd worden. (zie figuur 4.2)

Een werkplan met daarin de beschrijving van de werkzaamheden is als bijlage 3.2 toegevoegd.



Figuur 4.2

4.4 Sneeuwvrij maken verharding objecten

Om bedieningsgebouwen en kelders bij sneeuwval bereikbaar te houden voor bediening en onderhoud worden de paden vrij gemaakt van sneeuw. Dit zal afhankelijk van de oppervlakte handmatig of machinaal uitgevoerd worden.

Bij de volgende objecten dient sneeuw te worden verwijderd:

19A04	Schoorldammerbrug
19B33&19B57	Kraspolderbruggen
19B02&19B03	Leeghwaterbruggen
19B23	Kogerpolderbrug
19D03&19D04	Bruggen Krommenie
19D22	Prins Clausbrug
19D19	Beatrixbrug
24H03	Elsbroekerbrug
25B11	Julianabrug
19G43&19G42	Brug & sluis Purmerend
25E22	Pont t Schouw
31B07	Busbrug uithoorn
31A01,31A02&31A03	Leimuiderbruggen
25C02&25C03	Cruquiusbruggen
25G04	Brug Ouderkerk aan de Amstel
25D20	Schipholdraaibrug
25E16	Willemsluizen
25H04	Vechtbrug

5 Veiligheid

Op alle werkzaamheden is het V&G-plan “Het integraal onderhoud van de vaarwegen binnen de provincie Noord-Holland” met kenmerk 1378D0003 van toepassing.

Hiernaast is bijzondere aandacht vereist voor de volgende punten:

- Werknemers dienen middels een startwerkbespreking geattendeerd te worden op de bijzondere werkomstandigheden;
- Gladde ondergronden door bevrozing;
- Tijdens het werken op en langs water dient de werknemer altijd een doorwerkpak met drijfvermogen te dragen;
- Werknemers dienen altijd kleding te dragen welke voldoende beschermt tegen koude weersomstandigheden.

Bijlage 1

K4 – Kraspolderkanaal

Nr.	Type	Kleur	HM	Coördinaten	Diepte
-	Blinde boei	Rood	0.70	-	-
-	Blinde boei	Rood	0.75	-	-
-	Blinde boei	Rood	0.80	-	-
-	Blinde boei	Rood	0.85	-	-

K9 – Markervaart en Kogerpolderkanaal

Nr.	Type	Kleur	HM	Coördinaten	Diepte
A1	Blinde boei	Groen	1.80	X-113590 Y-505247	-
A3	Blinde boei	Groen	1.58	X-113618 Y-504956	-
A5	Blinde boei	Groen	1.35	X-113687 Y-504662	-
A7	Blinde boei	Groen	1.12	X-113740 Y-504436	-
A9	Blinde boei	Groen	0.90	X-113800 Y-504194	-
A11	Blinde boei	Groen	0.70	X-113838 Y-504027	-
A13	Blinde boei	Groen	0.50	X-113905 Y-503739	-
-	Blinde boei	Groen	2.00	X-113754 Y-507335	-
-	Blinde boei	Groen	2.00	X-113751 Y-507369	-
-	Blinde boei	Groen	2.00	X-113742 Y-507400	-
-	Blinde boei	Groen	2.00	X-113712 Y-507431	-

DRAAIBOEK WINTERPERIODE VAARWEGEN PNH

K10 – Alkmaardermeer en Stierop

Nr.	Type	Kleur	HM	Coördinaten	Diepte in M
LO AK Gr	Lichtopstand (ISO2s)	Groen	-	X-111369,3113 Y-509074,3218	-
LO AK Ro	Lichtopstand (ISO2s)	Rood	-	X-111411,9747 Y-508992,4375	-
A1	Blinde boei	Groen	-	X-111306,0668 Y-508862,9627	3,0
A2	Blinde boei	Rood	-	X-111406,0668 Y-508862,9627	2,1
A3	Lichtboei (ISO6s)	Groen	-	X-111373,5829 Y-508662,2203	3,0
A4	Lichtboei (ISO6s)	Rood	-	X-111461,1265 Y-508710,5537	2,6
A5	Blinde boei	Groen	-	X-111518,0575 Y-508400,5413	3,9
A6	Blinde boei	Rood	-	X-111605,6011 Y-508448,8746	3,5
A7	Blinde boei	Groen	-	X-111662,5322 Y-508138,8622	17,5
A8	Blinde boei	Rood	-	X-111750,076 Y-508187,196	16,7
A9	Blinde boei	Groen	-	X-111807,0068 Y-507877,1832	17,6
A10	Blinde boei	Rood	-	X-111894,5505 Y-507925,5166	19,4
A11	Lichtopstand (ISO6s)	Groen	-	X-111912,6192 Y-507612,8806	3,2
A12	Lichtboei (ISO6s)	Rood	-	X-112008,3073 Y-507641,9288	3,2
A13	Blinde boei	Groen	-	X-111951,9914 Y-507366,522	16,0
A14	Blinde boei	Rood	-	X-112051,9876 Y-507365,6431	21,3
A15	Blinde boei	Groen	-	X-111949,6145 Y-507096,0817	22,0
A16	Blinde boei	Rood	-	X-112049,6107 Y-507095,2029	11,9
A17	Blinde boei	Groen	-	X-111947,2379 Y-506825,6635	24,9
A18	Blinde boei	Rood	-	X-112047,234 Y-506824,7846	20,3
A19	Lichtboei (ISO6s)	Groen	-	X-111954,9757 Y-506550,9683	3,0
A20	Lichtboei (ISO6s)	Rood	-	X-112054,564 Y-506560,033	4,0
A21	Blinde boei	Groen	-	X-111995,7591 Y-506279,7888	12,7
A22	Blinde boei	Rood	-	X-112094,1941 Y-506297,4108	2,2
A23	Blinde boei	Groen	-	X-112043,441 Y-506013,4768	13,3
A24	Blinde boei	Rood	-	X-112142,1406 Y-506029,5515	12,9
A25	Lichtopstand (ISO6s)	Groen	-	X-112106,705 Y-505791,9122	3,3
A26	Blinde boei	Rood	-	X-112192,8664 Y-505842,6687	3,5
A27	Blinde boei	Groen	-	X-112293,6542 Y-505723,7113	3,5
A28	Blinde boei	Rood	-	X-112310,9613 Y-505801,8168	2,5
A29	Blinde boei	Groen	-	X-112488,9178 Y-505680,4435	2,0
A30	Blinde boei	Rood	-	X-112506,225 Y-505758,5489	2,4
A31	Lichtopstand (ISO6s)	Groen	-	X-112684,1815 Y-505637,1756	2,9
A32	Lichtboei (ISO6s)	Rood	-	X-112701,4886 Y-505715,2811	1,9

K17 – Amstel

Nr.	Type	Kleur	HM	Coördinaten	Diepte in M
-	Blinde boei	Rood	25.2	-	-
-	Blinde boei	Rood	25.3	-	-
A2	Lichtboei	Rood	25.7	-	-

Bijlage 2

Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJSBREKEN AMSTEL:**
 Scenario 2:
 Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

Objectnaam:	AMSTEL	Objectnummer:	K17
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrereng (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV
Uitvoerder: [REDACTED], tel: 06 [REDACTED]
Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER
Materieel: IJSBREKER
Materiaal: -

Verkeersmaatregelen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Kabels en Leidingen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Vergunningen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Sloopplan
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Communicatie
Ja/Nee: **Toelichting:** DAGELIJKSE WERKMELDING PNH
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

Door:

Datum:

Voor akkoord:

Werkplan

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Project: Onderhoud vaarwegen

Werkorder

Serviceaanvraag

Bijlage(n) bij werkplan

Opdrachtnemer: Ooms Construction bv

Projectnummer: 451378

Opsteller:

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJSBREKEN OOSTELIJKE RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER:**
 Scenario 2:
 Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

Objectnaam:	RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER	Objectnummer:	K19-1A
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrereng (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV
Uitvoerder: [REDACTED], tel: 06 [REDACTED]
Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER
Materieel: IJSBREKER
Materiaal: -

Verkeersmaatregelen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Kabels en Leidingen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Vergunningen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Sloopplan
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Communicatie
Ja/Nee: **Toelichting:** DAGELIJKSE WERKMELDING PNH
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

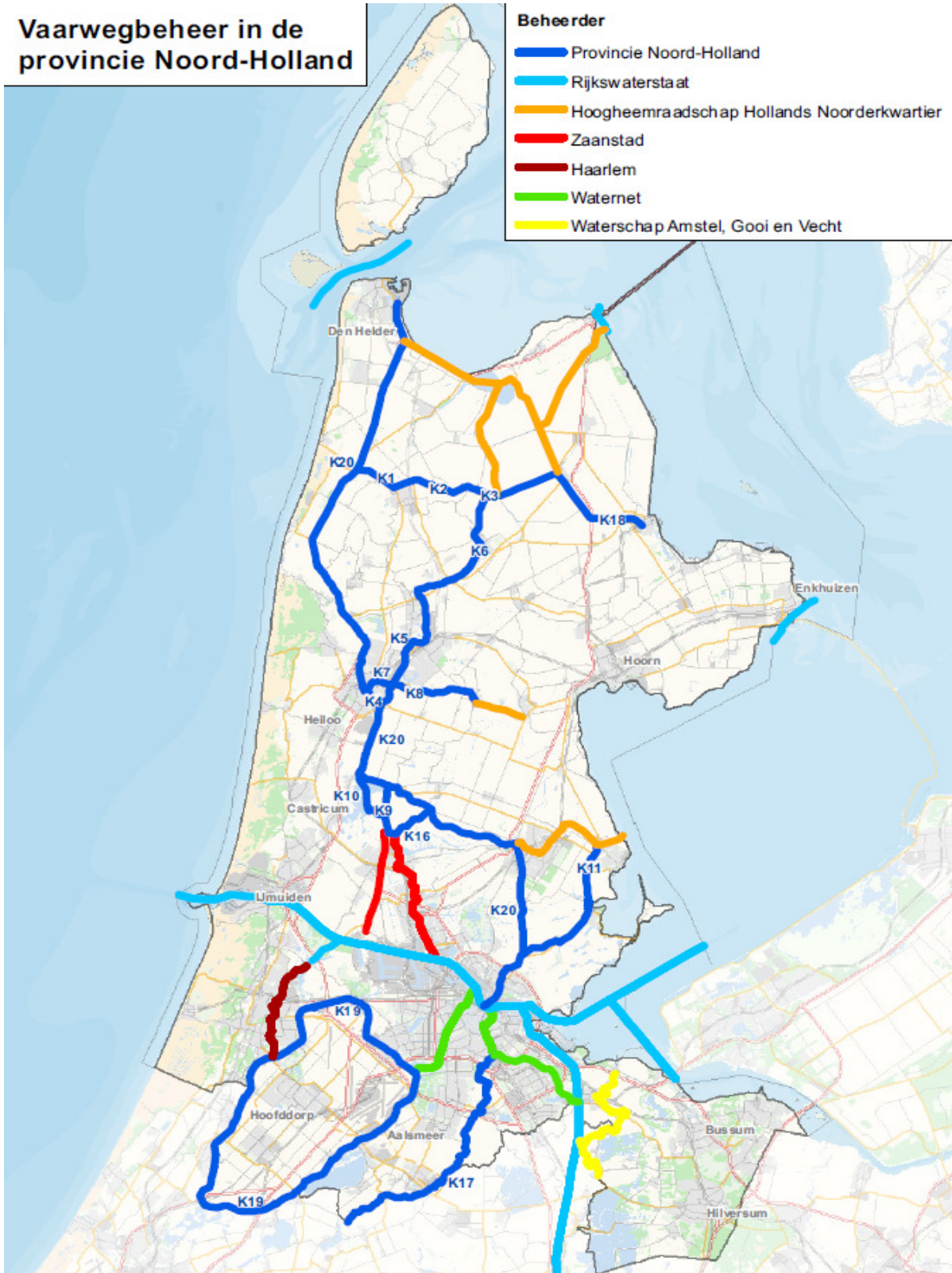
Door: _____ Datum: _____ Voor akkoord: _____

Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	_____
Serviceaanvraag			

Bijlage(n) bij werkplan

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	██████████
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJSBREKEN WESTELIJKE RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER:**
 Scenario 2:
 Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

Objectnaam:	RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER	Objectnummer:	K19-1B
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrerig (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV
Uitvoerder: ██████████, tel: 06 ██████████
Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER
Materieel: IJSBREKER
Materiaal: -

Verkeersmaatregelen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Kabels en Leidingen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Vergunningen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Sloopplan
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Communicatie
Ja/Nee: **Toelichting:** DAGELIJKSE WERKMELDING PNH
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

Door:

Datum:

Voor akkoord:

Werkplan

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Project: Onderhoud vaarwegen

Werkorder

Serviceaanvraag

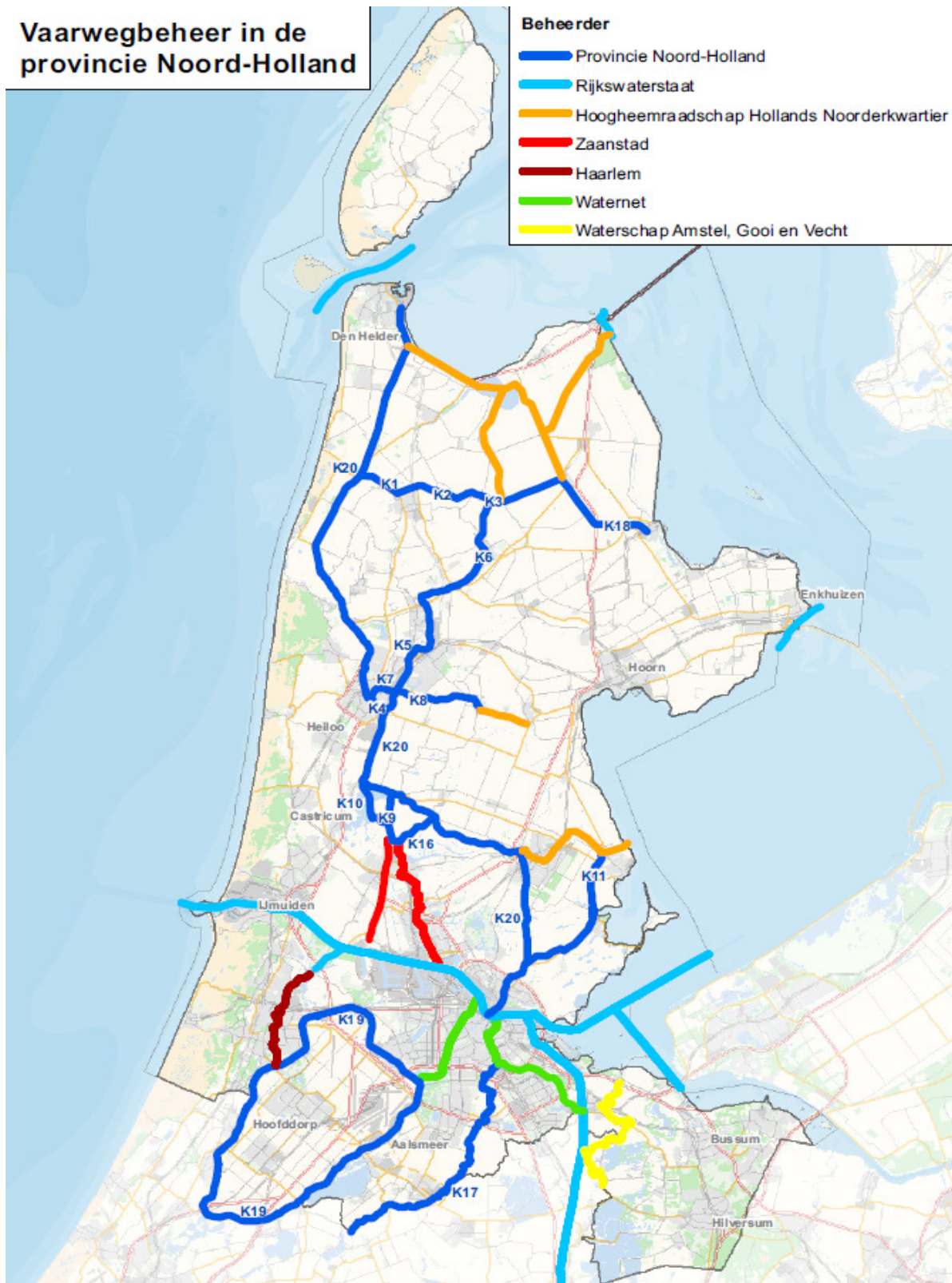
Bijlage(n) bij werkplan

Opdrachtnemer: Ooms Construction bv

Projectnummer: 451378

Opsteller:

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJSBREKEN NOORDELIJKE RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER:**
 Scenario 2:
 Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

Objectnaam:	RINGVAART VAN DE HAARLEMMERMEER	Objectnummer:	K19-Xa
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrerig (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV
Uitvoerder: [redacted], tel: 06 [redacted]
Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER
Materieel: IJSBREKER
Materiaal: -

Verkeersmaatregelen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Kabels en Leidingen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Vergunningen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Sloopplan
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Communicatie
Ja/Nee: **Toelichting:** DAGELIJKSE WERKMELDING PNH
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

Door:

Datum:

Voor akkoord:

Werkplan

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Project: Onderhoud vaarwegen

Werkorder

Serviceaanvraag

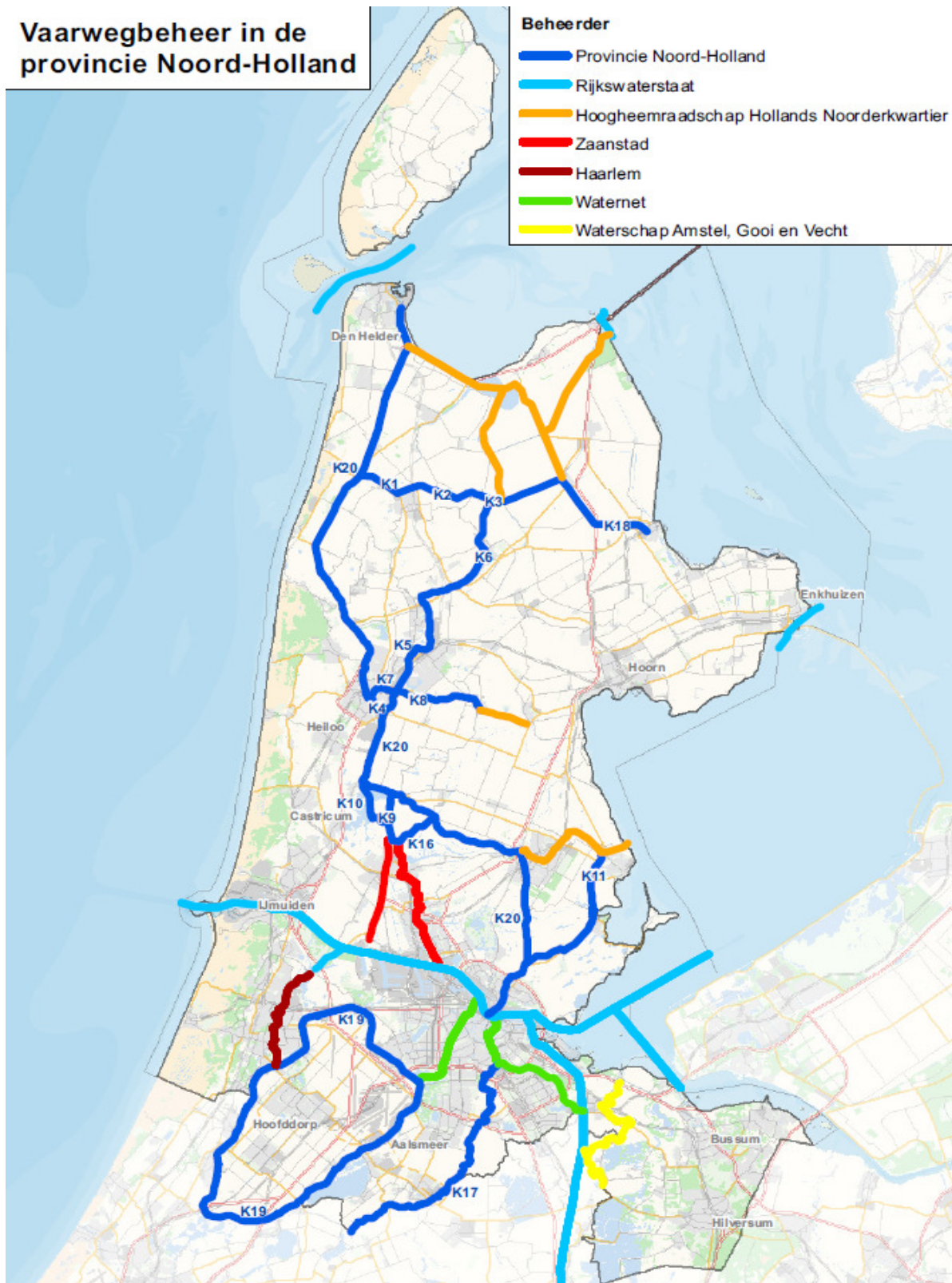
Bijlage(n) bij werkplan

Opdrachtnemer: Ooms Construction bv

Projectnummer: 451378

Opsteller:

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJSBREKEN NOORDHOLLANDSCHKANAAL AMSTERDAM - ALKMAAR:**
 Scenario 2:
 Indien de schepen zich bij de voortgaande vorst en ijsvorming niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan de oevers of vaarwegmeubilair bestaat, stelt de provincie ook voor de belangrijke vaarwegen een vaarverbod in: schepen mogen dan alleen aan de scheepvaart deelnemen wanneer zij in een bij de provincie aangevraagd konvooi varen: een konvooi wordt door de provincie gearrangeerd en wordt altijd begeleid door een ijsbreker onder intensieve begeleiding van een door de provincie toegewezen persoon of bedrijf.

Objectnaam:	NOORDHOLLANDSCHKANAAL	Objectnummer:	K20-2B
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrereng (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV
Uitvoerder: , tel: 06
Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER
Materieel: IJSBREKER
Materiaal: -

Verkeersmaatregelen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Kabels en Leidingen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Vergunningen
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Sloopplan
Ja/Nee: **Toelichting:** -

Communicatie
Ja/Nee: **Toelichting:** DAGELIJKSE WERKMELDING PNH
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

Door:

Datum:

Voor akkoord:

Werkplan

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Project: Onderhoud vaarwegen

Werkorder

Serviceaanvraag

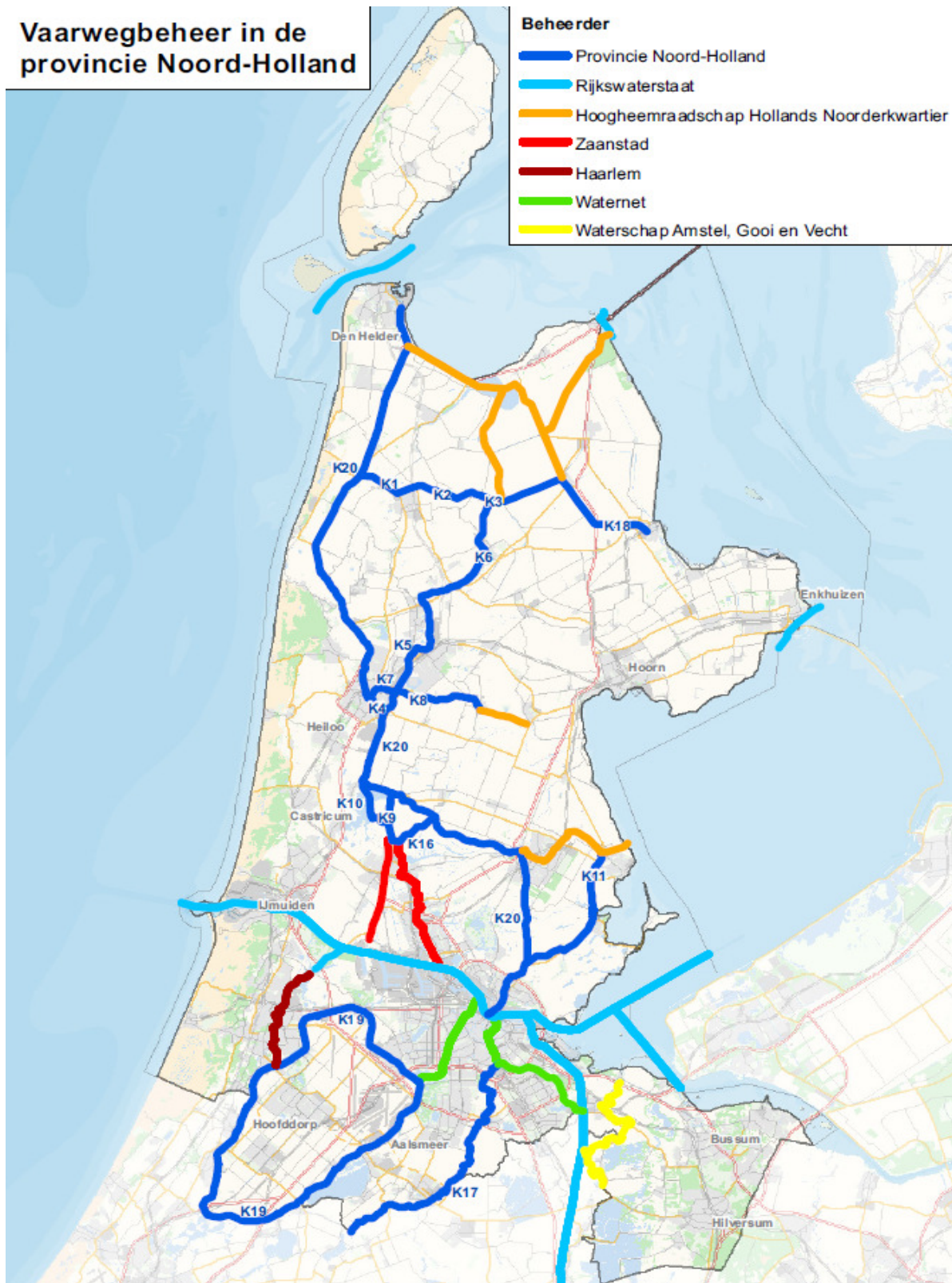
Bijlage(n) bij werkplan

Opdrachtnemer: Ooms Construction bv

Projectnummer: 451378

Opsteller:

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	██████████
Serviceaanvraag			

Omschrijving: IJSBREKEN NOORDHOLLANDSCHKANAAL ALKMAAR - ZIJPERSLUIJ (HM 52,9):

Scenario 1:

- Bij lichte ijsvorming zal de scheepvaart zelf de aanwezige ijslaag breken.
- Zodra zich zwaarder ijs gaat vormen en de schepen zich niet meer individueel kunnen verplaatsen of wanneer er risico op schade aan oevers of vaarwegmeubilair bestaat zal de provincie voor de minder belangrijke vaarwegen een vaarverbod instellen.
- Zodra zich zwaarder ijs gaat vormen, zal de provincie de belangrijke vaarwegen met behulp van een ijsbreker bevaarbaar houden.

Objectnaam:	NOORDHOLLANDSCHKANAAL	Objectnummer:	K20-3a
Adres:	-	Datum start :	
Plaats:	-	Datum einde :	
Hectometrerig (v/t):	-		

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV

Uitvoerder: ██████████, tel: 06 ██████████

Personeel: SCHIPPER, TOEZICHTHOUDER

Materieel: IJSBREKER

Materiaal: -

Verkeersmaatregelen

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Kabels en Leidingen

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Vergunningen

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Sloopplan

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Communicatie

Ja/Nee: **Toelichting: DAGELIJKE WERKMELDING PNH**
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

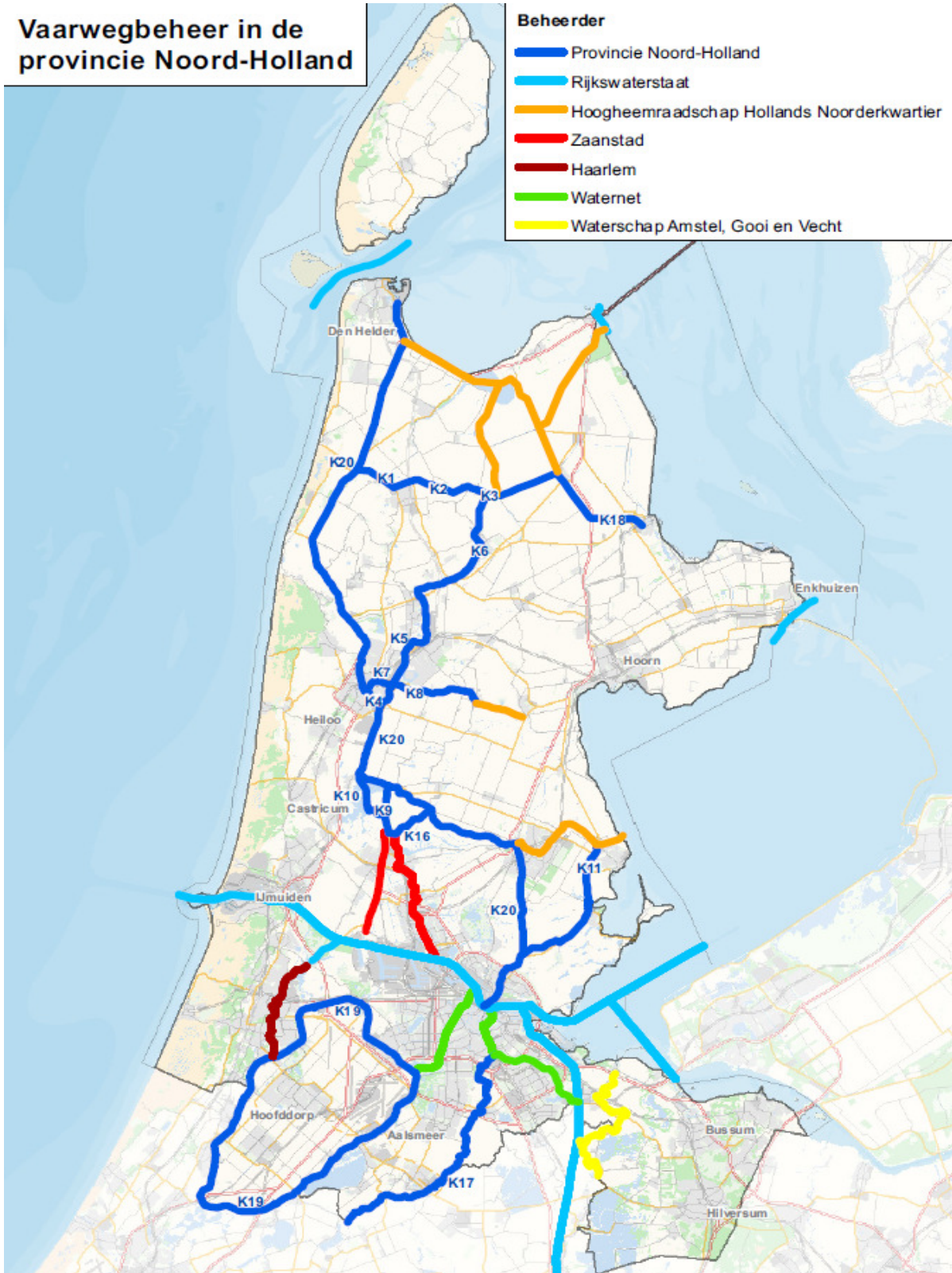
Door: _____ Datum: _____ Voor akkoord: _____

Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	_____
Serviceaanvraag			

Bijlage(n) bij werkplan

Vaarwegbeheer in de provincie Noord-Holland



Werkplan

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Bestek 2651	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	
Serviceaanvraag			

Omschrijving: **IJVRIJHOUDEN REKERVLOTBRUG:**

- Voorafgaande aan openen, handmatig breken van ijs rondom vlotbrug.
- Tijdens openen, verwijderen ijs achter vloten.
- Tijdens sluiten, verwijderen ijs tussen vloten.

Objectnaam:	Objectnummer:
Adres: -	Datum start :
Plaats: -	Datum einde :
Hectometrerig (v/t): -	

Inzet: OOMS CONSTRUCTION BV

Uitvoerder: , tel: 06

Personeel: 2X MEDEWERKER GWW

Materieel: WERKBUS, IJSTAMPER, PIKHAAK.

Materiaal: -

Verkeersmaatregelen

Ja/Nee: **Toelichting: WERKZAAMHEDEN ENKEL UITVOEREN MET GESLOTEN AFSLUITBOMEN.** (Bij aanmelden werkzaamheden bediening vragen of de bomen gesloten mogen worden. Kunnen de bomen niet worden gesloten voor het verrichten van werkzaamheden, dan worden de werkzaamheden opgeschort. Op achterzijde logboek graag toedracht hiervan vermelden).

Kabels en Leidingen

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Vergunningen

Ja/Nee: **Toelichting: -**

Veiligheid

Ja/Nee: **Toelichting: Werknemers dienen tijdens de werkzaamheden minimaal een doorwerkpak met drijfvermogen te dragen.**

Communicatie

Ja/Nee: **Toelichting: DAGELIJKE WERKMELDING PNH**
UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN CONFORM : V&G PLAN 1378D0003 en DRAAIBOEK WINTERPERIODE
WERKZAAMHEDEN AANMELDEN BIJ BEDIENAAR

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
OPDRACHT UITGEVOERD	UITV.	1 X	VISUEEL	UITVOERDER	N.V.T	

Opmerkingen:

Validatie werkzaamheden

Door: **Datum:** **Voor akkoord:**

Werkplan

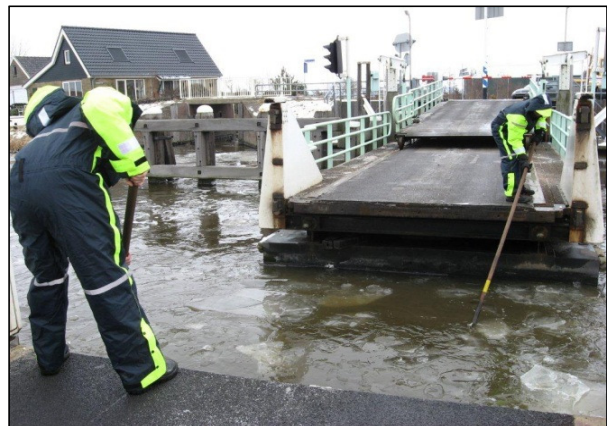
Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland	Opdrachtnemer:	Ooms Construction bv
Project:	Onderhoud vaarwegen	Projectnummer:	451378
Werkorder		Opsteller:	██████████
Serviceaanvraag			

Bijlage(n) bij werkplan

CHECKLIJST : INVULLEN DOOR MEDEWERKER TER PLAATSEN.

Omschrijving	Controle op	Frequentie	Wijze van controle	Controle door	Norm/Tolerantie	Akkoord / Conclusie
VLOTBRUG T'ZAND	UITV.	1 X	VISUEEL	MEDEWERKER	N.V.T	
SINTMAARTENS VLOTBRUG	UITV.	1 X	VISUEEL	MEDEWERKER	N.V.T	
BURGERVLOTBRUG	UITV.	1 X	VISUEEL	MEDEWERKER	N.V.T	
REKERVLOTBRUG	UITV.	1 X	VISUEEL	MEDEWERKER	N.V.T	

VOORBEELDEN :



OPMERKINGEN :

Bijlage 53 –Werktijdentabel

Bijlage 53 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

WEGNR	Ochtendspits	werkbare tijden overdag	Avondspits	Werkbare tijden s' nachts	Bermafzetting	Bijzonderheden.
N196	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Oude N201: km 32,5-40,4: beperktere werktijden;
N197	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Mogelijk beperking op 2x2-gedeelte; per rijrichting andere werktijden
N200	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	op 2x2-gedeelte meer mogelijk qua tijden; op 2x1-gedeelte bij overveen alleen na overleg met vcp overdag mogelijk
N201	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden zeker niet mogelijk, eerder 9:30 - 14:30. Grote hinder alleen 's nachts.
N201+ (nieuwe weg)	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Indien werkzaamheden vanaf 2014 gelden mogelijk andere tijden Vanaf hmp 30,1 tot 39,0 20:00 tot 5:00 u
N202	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N203	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N205	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Km 10-13: per rijrichting andere werktijden; drie merenweg: ruimere werktijden mogelijk Hmp 10,1 tot 13,0 knoop allen nacht werkzaamheden mogelijk (hier valt de Knoop onder richting A9)
N206	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Geen ruimere werktijden mogelijk
N207	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	2x1-gedeelte: nooit overdag werken; 2x2-gedeelte: andere werktijden per rijrichting
N208	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Geen ruimere werktijden mogelijk
N231	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Hoofdweg-Zuid-Holland: ruimere werktijden mogelijk; bij veiling beperkte tijden mogelijk van af hmp 20,7 tot 22,0 20:00 tot 05:00 uur
N232	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Bij VRI's eventueel beperking in ochtendspits
N235	05:00-09:00	09:30-14:30	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Geen ruimere werktijden mogelijk
N236	05:00-09:00	09:30-14:30	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Geen ruimere werktijden mogelijk. Grote hinder alleen 's nachts mogelijk.
N239	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N240	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	

N241	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N242	04:00-09:30	09:30-14:30	14:30 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	N9 - Westtangent
N242a	04:00-12:00		12:00 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	Westtangent - Verlaat Ruimere werktijden mogelijk
N242b	05:00-9:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	Verlaat - Middenmeer
N243	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	ALKMAAR - N507 (de Braken)
N243a	04:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	Gedeelte N507(de Braken) t/m A7(de Hulk) Ruimere werktijden mogelijk
N244	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N245	05:00-12:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N246	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N247	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Per wegdeel verschillend. Ruimere werktijden zeker niet mogelijk, eerder 9:30 - 14:30. Grote hinder alleen 's nachts.
N248	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N249	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N250	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N302	04:00-09:30	09:30-15:00	15:00 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N403	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N415	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N417	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N501	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N502	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N503	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N504	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N506	04:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-04:00	24 uur	

N507	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N508	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Nollencircuit - Rustenburg
N508a	04:00-09:30	09:30-15:00	15:00 - 20:30	20:30-04:00	24 uur	N245 - Nollencircuit.
N509	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N510	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk
N511	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N512	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N513	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Werkbare tijden gelden niet van Hmp 21,2 t/m 25,9.
N514	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N515	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N516	05:00-09:00	09:30-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N517	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Geen ruimere werktijden mogelijk.
N518	05:00-09:00		15:00 - 20:00		24 uur	
N519	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N520	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Bij VRI's eventueel beperking in ochtendspits
N521	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N522	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Afhankelijk van locatie beperktere werktijden
N523	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N524	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	
N525	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden zeker niet mogelijk. Grotere hinder alleen 's nachts.
N526	05:00-09:00		15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	Ruimere werktijden mogelijk.
N527	05:00-09:00	09:00-15:00	15:00 - 20:00	20:00-05:00	24 uur	

Bijlage 54 -Procedure kabels en leidingen

Bijlage 54 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.1

Verklaring afkortingen

VM :	Vergunningverlener van de Sector Verkeersmanagement Provincie Noord-Holland
SM :	Sectormanager Verkeersmanagement Provincie Noord-Holland
BSP :	Sector Beheer Strategie en Programmering Provincie Noord-Holland
DB :	Unit Dagelijks Beheer Provincie Noord-Holland
GC :	Gebiedscontractant (Opdrachtnemer)
PNH IPM :	IPM team Opdrachtgever

Doel: Afstemming van werk en voorkomen van kwaliteitsverlies in het gebiedsareaal bij werken door nutsbedrijven.

Input	Activiteit	Output	RASCI	Toelichting
<p>Aanvraag werkvergunning nutsbedrijf</p>	<p>Aanvraag vergunning</p> <p>1 Beoordelen aanvraag</p> <p>2 Beoordelen verzameld advies</p> <p>Vergunnen ja/nee</p>	<p>Uitgangspunt is dat het areaal aan de kwaliteitseisen voldoet. Bij openbreking van verharding is er afstemming tussen objectbeheerder en GC.</p>	<p>R: VM verg verl A: SM VM S: C: BSP, DB, ON I: PNH IPM</p>	<p>VM vergunningverlener controleert de 'projectenlijst' en vraagt via Verseon advies aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Objectbeheer BSP (indien noodzakelijk) DB ivm locatie inpasbaarheid ON ivm planning en ter informatie <p>VM vergunningsverlener beoordeelt de adviezen en vraagt bij conflicterend advies via overleg eenduidig advies</p>
<p>vergunning</p> <p>Verlenen vergunning met voorwaarden</p>	<p>ja</p> <p>Nee</p> <p>Aanvraag afwijzen</p> <p>Afwijfsbrief</p>	<p>R: VM verg verl. A: SM VM S: C: BSP, DB, ON, BSP</p>	<p>R: VM verg verl. A: SM VM S: C: BSP, DB, ON I: IPM OG</p>	<p>Een afschrift moet via Verseon ook worden aangeboden aan ON. Voorwaarde in de vergunning is dat Vergunningshouder contact moet opnemen met ON.</p>
<p>vergunning</p>	<p>Uitvoeren werk door nutsbedrijf</p> <p>Afmelding werk bij ON</p>	<p>R: nutsbedrijf. A: ON S: C: PNH BSP I: IPM OG</p>	<p>R: nutsbedrijf. A: ON S: C: PNH BSP I: IPM OG</p>	<p>Het nutsbedrijf moet een week na afronding werkzaamheden, tekeningen leveren en een verdichtingsrapport leveren aan ON, dit is voorwaarde in de vergunning</p>

Risico op schade aan areaal

Bij werkzaamheden K&L is er risico dat de kabelaar schade aan het areaal aanbrengt
Toelichting:

- ON signaleert (dagelijkse schouw) en spreekt aan *tijdens* uitvoering K&L
- ON signaleert afwijking tijdens werkmethode en bij onveilig werken
- ON spreekt uitvoerder van uitvoerende partij aan
- Schaalt op naar Weginspecteur PNH bij geen opvolging aanspreken
- Deze schaalt zonodig op naar BOA

NB: De Weginspecteur PNH controleert uitsluitend op veiligheid en doorstroming; Hij kan het werk stilleggen.

Bijlage 55 -Bovenwettelijke richtlijnen

Bijlage 55 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

De onderstaande bovenwettelijke richtlijnen zijn van toepassing op het Werk:

1. CUR166 (5^e druk uit 2008) *Damwandconstructies*
2. CUR aanbeveling 61 *Reparatie metselwerk*
3. CUR aanbeveling 72 *Technische inspectie van betonconstructies*
4. NBD10201 *Epoxy slijtlagen op staal*
5. NBD10005 *Eisen conservering stalen- en aluminium onderdelen t.b.v. betonnen kunstwerken*
6. RTD 1012 *Eisen voor brugopleggingen*
7. NBD00400 (versie 1.0) *Eisen voor enkelvoudige voegovergangen*
8. NBD00710 *Eisen voor meervoudige voegovergangen*
9. RTD 1007-3 *Geluideisen voegovergangen*
10. RTD 1007-1 *Meerkeuzematrix voegovergangen (versie 4, dd 12-4-2010)*
11. BRL-9143 *Kunststof slijtlagen op stalen, houten, betonnen en bitumeuze ondergronden van kunstwerken*
12. BRL 3201 *Het toepassen van specialistische instandhoudingstechnieken voor betonconstructies*
13. URL 3201-1 *Handmatig verwerken van mortels*
14. URL 3201-2 *Injecteren van beton*
15. URL 3201-3 *Sputten van beton*

DOC 0001 – Objectdata

DOC 0001 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

De Objectdata is ondergebracht in bijlage 29

Versiebeheer Kwaliteitscatalogus B&U

- Versie 4.2, 22-6-2016 aanvulling schaalbalken rafeling en dwarsomvlakheid wegtype 3 en 4 bij areaal verhardingen door [REDACTED] n.a.v. NVI gebied Midden Noord.
- Versie 4.3, aanpassing afwijking NEN-EN 1436 schaalbalk markering, areaal verhardingen door [REDACTED] n.a.v. NVI gebied Midden Noord.

DOC 0005 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland

DOC 0005 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

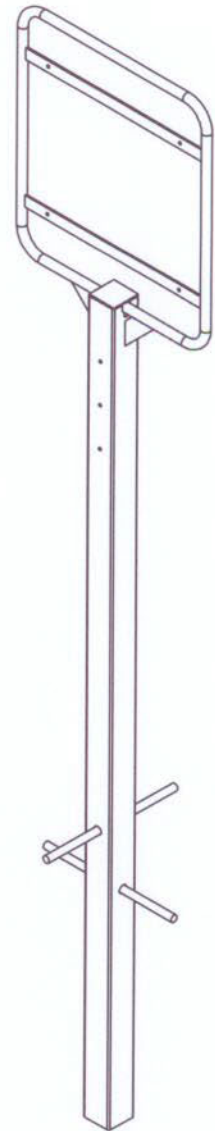
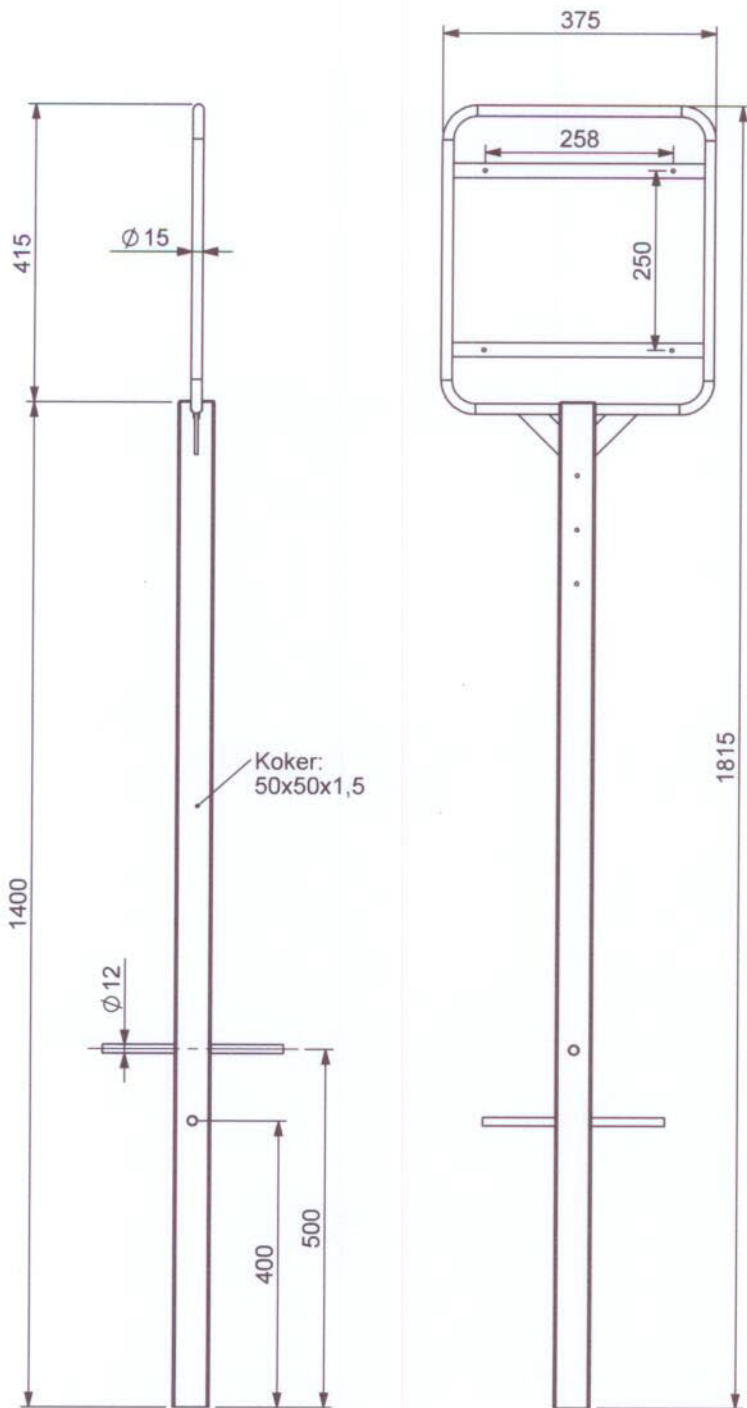
Versie 1.2

Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken
Provincie Noord-Holland is ondergebracht in bijlage 22

DOC 0010 - Vormgeving en Maatvoering Hectometerbord_GBC

DOC 0010 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0



Materiaal: S235 (staal)
Verzonken volgens NEN-EN-ISO 1461

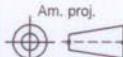
Onderdeel:

Bodem frame - Noord-Holland



Adres : Frankweg 55
2153 PD
Nieuw-Vennep
Tel : 0252-620 796
Fax : 0252-626 744

Ruwheid vlg: NEN-ISO 1302
Maattolerantie vlg: NEN-ISO 129-1
Vorm- en plaatstol. vlg: NEN-ISO 1101



Dim: MM
Schaal: 1:10
Formaat: A4
Pagina: 2 of 2
Tekeningnummer: 150028

Project:

Hectormeterframe - Noord-Holland

Bestandsnaam:

150027-28-HvB

Getekend:

Datum:

21-7-2011

Art. nummer:

Gecontrol:

Datum:

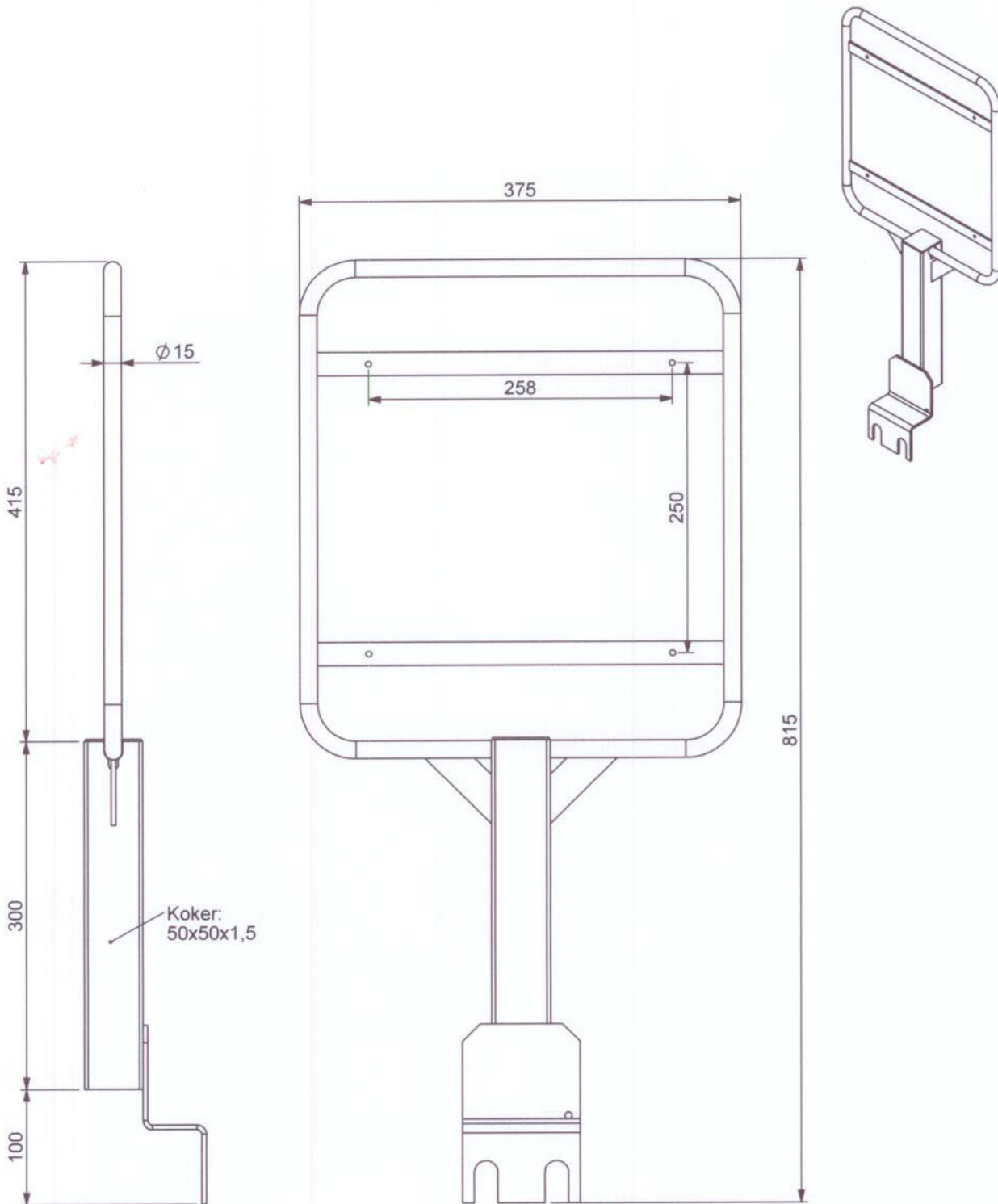
...

Massa:

g

Materiaal:

v1



Materiaal: S235 (staal)
Verzonken volgens NEN-EN-ISO 1461

Onderdeel:

Vangrail frame - Noord-Holland



Adres : Frankweg 55
2153 PD
Nieuw-Vennep
Tel : 0252-620 796
Fax : 0252-626 744

Project:

Hectormeterframe - Noord-Holland

Bestandsnaam:

150027-28-HvB

Getekend:

Datum:

21-7-2011

Art. nummer:

Gecontrol:

Datum:

...

Massa:

g

Materiaal:

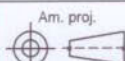
Ruwheid vigs:

Maattolerantie vigs:

Vorm- en plaatstol. vigs:

NEN-ISO 1302 NEN-ISO 129-1

NEN-ISO 1101



Dim:

MM

Schaal:

1:5

Formaat:

A4

Pagina:

1 of 2

Tekeningnummer:

150027

v1

DOC 0019 – BUDATA

DOC 0019 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

BUDATA is ondergebracht in bijlage 43

DOC 0020 – Uitwerkingsnota Infrastructurele Groenzones

DOC 0020 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

De Uitwerkingsnota's Infrastructurele Groenzones zijn ondergebracht in bijlage
23

DOC 0029 – Standaard Bepalingen Verkeersregelininstallaties PNH

DOC 0029 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 5.23

Standaard Bepalingen Verkeersregelininstallaties

Versie 5.23 W5

Provincie Noord-Holland



Versie: 5.23 (voorgaande versie 5.2)

Datum: 25 april 2013 (versie 5.2, 7 september 2011)

Samenstelling: Directie Beheer & Uitvoering, Sector Verkeersmanagement

Wijzigingsblad

Versie 5.0

Datum: 31-3-2009

Grondige wijziging standaard document. Aanpassingen in vrijwel alle hoofdstukken en bijlagen met tevens nieuwe hoofdstukken en bijlagen.

Versie 5.1

Datum: 16-3-2010

- 3.4.1 Toevoeging onderlicht fietsers
- 3.4.6.1 Verduidelijking detectieconfiguraties
- 3.4.6.4 Toevoeging ongeregelde rijstrook
- 9 Verwijderd
- Bijlage 4 Filemeting toevoeging, fileingreep toevoeging & wijziging diverse instellingen

Versie 5.2

Datum: 7-9-2011

- 2 Toevoegen verduidelijking maximum snelheid
- 3.3.1 Conflictvrij verduidelijking
- 3.3.2 Eisen vormgeving aangescherpt
- 3.4.1 Eisen lenzen toegevoegd
- 3.4.6.2 Afstand verweglus fietsers aangepast
- 3.4.6.4 Diverse wijzigingen
- 3.5 Koppelingen met overige installaties toegevoegd
- 3.6 Overige eisen toegevoegd
- 4.2 Tekening rijlijnen aan te leveren
- 4.3 PNH Programma Generator wordt aangeleverd
- 5 Eisen hardware verkeersregelininstallatie toegevoegd
- 9 Diverse wijzigingen in aan te leveren gegevens
- Bijlage 4 Diverse instellingen gewijzigd
- Bijlage 6, 7, 8 en 9 Samengevoegd

Versie 5.23 W5

Datum: 25-4-2013

Inhoudsopgave

WIJZIGINGSBLAD	1
INHOUDSOPGAVE	2
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	4
1 VOORWOORD	5
2 NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN PROCES	6
2.1 NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN CERTIFICATEN	6
2.2 PROCES: VAN INITIATIE TOT DRAAIENDE VRI	7
2.2.1 <i>Aanwezigheidsmomenten tijdens uitvoering</i>	7
3 EISEN VORMGEVING GEREGLDE KRUISINGEN	9
3.1 CODERING VAN VERKEERSREGELINSTALLATIE	9
3.2 VORMGEVING KRUISPUNT	9
3.3 BELEIDSEISEN	9
3.3.1 <i>Eisen verkeersregeling</i>	9
3.3.2 <i>Eisen simulatie studie</i>	10
3.3.3 <i>Eisen vormgeving</i>	10
3.4 PLAATSING VAN WEGMEUBILAIR EN AANBRENGEN VAN DETECTIE	10
3.4.1 <i>Masten en lantaarns</i>	10
3.4.2 <i>Nummering lantaarns</i>	11
3.4.3 <i>Voorwaarschuwingseinen (VWS)</i>	12
3.4.4 <i>Combinatie ANWB/OV/VRI</i>	12
3.4.5 <i>Verkeersregeltoestel</i>	12
3.4.6 <i>Bekabeling en snoeren</i>	12
3.4.7 <i>Detectie</i>	12
3.5 KOPPELINGEN MET OVERIGE INSTALLATIES	16
3.5.1 <i>Beweegbare bruggen</i>	16
3.5.2 <i>AHOB installaties (spoorwegovergang)</i>	17
4 EISEN VERKEERSREGELPROGRAMMA	18
4.1 SPECIFICATIE VAN DE REGELAPPLICATIE	18
4.1.1 <i>Criteria ter overweging van toepassing netwerkregelingen</i>	18
4.2 PROGRAMMERING EN GENERATOR	19
4.3 TEST APPLICATIE	19
4.4 DEFINITIEVE APPLICATIE	19
4.5 MV-FILE	20
4.6 VLOG	20
5 EISEN HARDWARE VERKEERSREGELINSTALLATIE	21
5.1 VERKEERSLANTAARNS	21
5.2 VERKEERSREGELTOESTEL	21
5.3 OBSERVATIECAMERA	22
5.3.1 <i>Specificatie camera</i>	22
5.3.2 <i>Specificatie kantelmast</i>	22
5.3.3 <i>Instellen en configuratie camera</i>	23
5.3.4 <i>Plaatsing camera's</i>	23
5.3.5 <i>Informatie Keten</i>	23
5.4 DATA UITWISSELING VRI EN VCPNH	23
5.4.1 <i>Algemeen</i>	23
5.4.2 <i>Tussen VRI en IVERA centrale</i>	24
5.4.3 <i>Tussen camera en videowand VC</i>	24
5.4.4 <i>UMTS voorziening</i>	24
5.5 IVERA TRIGGERS	24
5.6 OVERIGE EISEN AAN HARDWARE VERKEERSREGELINSTALLATIE	25
5.6.1 <i>Rodelamp bewaking</i>	25
5.6.2 <i>Bewaking signalering algemeen</i>	25
5.6.3 <i>No-Break bij van spanningsuitval</i>	26
6 EISEN VERKEERSREGELINSTALLATIE BIJ UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN	27

6.1	VERVANGING OF RECONSTRUCTIE BESTAANDE VRI	27
6.2	WERK IN UITVOERING ROND VERKEERSREGELINSTALLATIES	27
6.2.1	<i>Detectie</i>	28
6.3	PENDELLICHT	28
6.4	TE OVERLEGGEN GEGEVENS BIJ EEN TIJDELIJKE OF AANGEPASTE VRI EN PENDELLICHTEN	28
7	VERIFICATIE EN INBEDRIJFSTELLING	29
7.1	PROCEDURE	29
7.2	AFNAMETEST SOFTWARE REGELTOESTEL (FAT)	29
7.3	AFNAMETEST HARDWARE REGELTOESTEL (FAT)	30
7.4	INBEDRIJFSTELLING SOFTWARE (SAT)	31
7.5	INBEDRIJFSTELLING HARDWARE EN WEGMEUBILAIR (SAT)	32
7.6	VERKEERSKUNDIGE EVALUATIE	33
8	EISEN TEN AANZIEN VAN BEHEER	34
8.1	GARANTIEPERIODE	34
8.2	CENTRAAL BEHEERSSYSTEEM PROVINCIE NOORD-HOLLAND	34
8.3	NAZORG SOFTWARE	34
8.3.1	<i>Garantieperiode software (applicatie door Opdrachtnemer)</i>	34
8.3.2	<i>Applicatiefouten (applicatie door Opdrachtnemer)</i>	34
8.3.3	<i>Garantieperiode software (applicatie aangeleverd door Opdrachtgever)</i>	34
9	OVER TE DRAGEN GEGEVENS	35
9.1	INBEDRIJFSTELLING	35
9.2	OPLEVERDOSSIER	35
BIJLAGE 1	PARAMETERINSTELLINGEN ONTWERP VRI-REGELING	37
BIJLAGE 2	TOELICHTING BELEIDSEISEN EN BEOORDELING VRI	39
BIJLAGE 3	SPECIFICATIE VERKEERSLICHTENREGELING	41
BIJLAGE 4	CCOL-STANDAARD PROVINCIE NOORD-HOLLAND	45
BIJLAGE 5	IVERA INVULFORMULIER	63
BIJLAGE 6	FORMULIEREN VERIFICATIES	65
BIJLAGE 7	MODEL SERVICE EN ONDERHOUDSCONTRACT	74
BIJLAGE 8	HANDLEIDING TOEVOEGEN VRI'S IN VERKEERSCENTRALE (VINCE) ..	89
BIJLAGE 9	DETECTIECONFIGURATIES ROTONDES	92
BIJLAGE 10	TESTPROTOCOL VERBINDING VCPNH & FAT SAT HARDWARE	95
BIJLAGE 11	SPECIFICATIES NOODSTROOMVOORZIENING	96
BIJLAGE 12	PNH STANDAARD SYMBOLEN OVL & VRI	97

Begrippen en afkortingen

Binnen deze Standaard Bepalingen Verkeersregelininstallaties wordt aan de volgende begrippen en afkortingen de bijgeschreven betekenis toegekend:

BSP	Sector Beheersstrategie en Programmering Infrastructuur van de Directie Beheer en Uitvoering van de provincie Noord-Holland
ERBI	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraobjecten provincie Noord-Holland
FAT	Factory Acceptance Test, fabrieksafname
IGI	Sector Ingenieursdiensten, Geodata en Innovatie provincie Noord-Holland
PNH	Provincie Noord-Holland
SAT	Site Acceptance Test, inbedrijfstelling
UAV-GC	Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contracten
VCP	VerkeersCoördinatiePunt
VCPNH	Verkeerscentrale provincie Noord-Holland
VM	Sector Verkeersmanagement provincie Noord-Holland
VRI	Verkeersregelininstallatie

1 Voorwoord

Dit document is opgesteld met als doel zowel intern als extern duidelijkheid te verschaffen welke eisen de provincie Noord-Holland stelt aan te realiseren verkeersregelininstallaties.

Tevens dient het als hoofddocument van een totaalpakket aan eisen waarmee derden voldoende gegevens in handen hebben om in staat te zijn turn-key een operationele verkeersregelininstallatie te leveren aan de PNH.

Bij iedere aanbesteding dient duidelijk in de contractdocumenten te zijn vermeld welke versie van het document Standaard Bepalingen Verkeersregelininstallaties van toepassing is.

Dit document is van toepassing bij realisatie van nieuwe VRI's en aanpassing van bestaande VRI's van de provincie Noord Holland.

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

2 Normen, voorschriften en proces

2.1 Normen, voorschriften en certificaten

Bij het ontwerpen, realiseren en opleveren van verkeersregelininstallaties zijn de vigerende normen van toepassing en voorschriften c.q. documenten die door de PNH zijn opgesteld.

Deze zijn als volgt:

- Handboek Wegontwerp, CROW publicatie 164, februari 2002;
- Regeling verkeerslichten, 28 augustus 2001;
- NEN 1010 vigerende druk;
- Richtlijnen voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelininstallaties en Grensvlakdefinities, Astrin, januari 2004;
- Standaard Model Service- en Onderhoudscontract provincie Noord-Holland, vigerende versie;
- Richtlijn ontruimingstijden verkeersregelininstallaties 2013, CROW publicatie 321, 18 maart 2013;
- Handboek verkeerslichtenregelingen, CROW publicatie 213, 2 januari 2006
- Volledig goedgekeurde KEMA-keur of gelijkwaardig verkeersregelininstallatie en meubilair;
- IVERA Certificaat voor betreffende type verkeersregelautomaat;
- Standaard tekening symbolen 67229 (ERBI);
- Handboek aanleg verkeersregelininstallaties, CROW publicatie 269, 16 december 2009;
- Standaard RAW Bepalingen 2010, CROW publicatie 470, 17 januari 2011;
Hoofdstuk 22: Grondwerken;
Hoofdstuk 24: Sleuf- en sleufloze technieken;
Hoofdstuk 26: Kabelwerk;
Hoofdstuk 35: Verkeersregelininstallaties;
De toepassing van hoofdstukken 22, 24, 26 en 35 omvat enkel de kwalitatieve en kwantitatieve eisen van de (te leveren) materialen.
Bijgevolg dienen deze hoofdstukken van de Standaard 2010 als volgt te worden beschouwd:

Algemeen		Steeds als er sprake is van een relatie met de directie neemt de Opdrachtnemer deze 'toetsende' taak in beginsel waar. De werk- en keuringsplannen van de Opdrachtnemer gaan uit van de in het de standaard gestelde omtrent begrippen, eisen en uitvoering en bouwstoffen
Standaard RAW Bepalingen:		
0	Proeven	Conform
1	Begrippen	Conform
2	Eisen en uitvoering	Conform
3	Informatieoverdracht	Bedoelde registraties worden door de Opdrachtnemer aantoonbaar beheerst en ter beschikking gehouden voor de Opdrachtgever
4	Risicoverdeling en garanties	De risicoverdeling is in de Overeenkomst geregeld Garanties conform
5	Bijbehorende verplichtingen	Indien daartoe aanleiding bestaat: conform
6	Bouwstoffen	Conform
7	Meet- en verrekenmethoden	Indien daartoe aanleiding bestaat: conform

Vigerende versies kunnen bij de PNH worden opgevraagd.

2.2 Proces: Van initiatie tot draaiende VRI

Deze paragraaf beschrijft het proces voor groot onderhoud aan een verkeersregelininstallatie (VRI). Het schema is van toepassing op zowel vervanging/nieuwbouw als aanpassing van de bestaande installatie. De detailplanning dient in overeenstemming met VM te worden opgesteld.

NB: Voor het aanmelden van de werkzaamheden bij het VCP is een aparte procesbeschrijving, ten minste drie weken voor de start uitvoering van de werkzaamheden op te starten.

Stap	Tijdspad	Actie
1.		Voldoen aan Programma van Eisen en Standaard Bepalingen VRI.
2.		Bespreking uitgangspunten kruispunt met IGI en VM.
3.		Ontwerp en engineering overeenstemme met IGI en VM.
4.	8 wk voor SAT	Ontruimingstijden, kruispuntonderzoek (Cocon) en functionele specificatie laten toetsen door VM.
5.	8-6 wk voor SAT	Toetsperiode en overeenstemming VM Ontruimingstijden, kruispuntonderzoek (Cocon) en functionele specificatie.
6.	5 wk voor SAT	Definitieve functionele specificatie gereed.
7.	5 wk voor SAT	CCOL applicatie gereed, toetsing door VM.
8.	5-4 wk voor SAT	Toetsperiode en overeenstemming CCOL applicatie VM.
9.	3 wk voor SAT	Definitieve CCOL applicatie gereed.
10.	3 wk voor SAT	Communicatie tussen VRI, beheerscentrale en kwaliteitscentrale gereed voor FAT.
11.	2 wk voor SAT, in overleg	FAT automatisch en CCOL applicatie met VM en IGI.
12.	1 wk voor SAT	Restpunten FAT verholpen.
13.	SAT, in overleg	SAT VRI en CCOL applicatie met VM, IGI en toezichthouder.
14.	Eerste ochtend- en avondspits na SAT	Evaluatie regeling d.m.v. observatie door de Opdrachtnemer van de VRI werkzaamheden.
15.	Max. 5 werkdagen na SAT	Restpunten SAT verholpen.
16.	2 wk na SAT	Overdracht VRI aan BSP.

2.2.1 Aanwezigheidsmomenten tijdens uitvoering

De afdelingen VM, BSP en IGI van de PNH dienen in de gelegenheid te zijn gesteld om bij de navolgende werkzaamheden aanwezig te zijn, zonder het nemen van enige ontwerpverantwoording. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dienen zij geïnformeerd te zijn.

- het uitschakelen van detectielussen;
- het uitzetten van detectielussen (plaatsbepaling);
- het uitzetten van wegmeubilair (plaatsbepaling);

- d) het uitzetten van de stopstrepen (plaatsbepaling);
- e) het dichten van de kabelsleufen;
- f) het testen in de fabriek van het verkeersregeltoestel (FAT);
- g) het plaatsen van het verkeersregeltoestel;
- h) het inbedrijfstellen van de installatie (SAT).

SAT = Inbedrijfstelling.

Deze stappen zullen in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 6 nader worden toegelicht. In hoofdstuk 9 staat een overzicht van de over te dragen gegevens.

Gedurende de ontwerpfase dient overeenstemming verkregen te worden met VM. Van de Opdrachtnemer wordt verlangd onderstaande items te verifiëren conform Standaard Bepalingen:

- Controle VRI ontwerp tekening
- Simulatiestudie (bij netwerkregelingen)
- Cocon berekeningen
- Onderbouwing en berekeningen ontruimingstijden
- Specificatie van de verkeerslichtenregeling
- CCOL regelprogramma in testomgeving
- Communicatie tussen regeltoestel en verkeerscentrale
- Implementatie en configuratie van VRI in verkeerscentrale applicaties
- Fabrieksafnametest (FAT)
- Het door Opdrachtnemer uitzetten en markeren van:
 - o Stopstrepen
 - o Lussen
 - o Wegmeubilair
 - o Regeltoestel
- Site acceptment test (SAT)
 - o Controleren regeling en veiligheidstijden
 - o Toekennen geelknipperlantaarns
- Opdrachtnemer dient tijdens ontwerp of realisatieproces direct aan te geven als van de Standaard afgeweken wordt. De Opdrachtgever in overeenstemming met VM is bepalend als het gaat om afwijkingen hiervan.
- Gedurende het werk wordt het verkeer gemonitord door de verkeerscentrale van de provincie Noord Holland
- Het wijzigen van instellingen aan de VRI's (verkeersregeltechnisch) wordt uitgevoerd door de verkeerscentrale Noord Holland. De Opdrachtnemer mag slechts op verzoek of in overeenstemming met de VCPNH wijzigingen aanbrengen in het verkeersregelprogramma.
- Indien verkeerslichtenregeling als onvoldoende aangemerkt wordt, kan VM verzoeken verkeersregelaars in te zetten.

3 Eisen vormgeving geregelde kruisingen

De bepalingen genoemd in dit hoofdstuk zijn voor de Opdrachtnemer van toepassing indien de opgedragen werkzaamheden tevens het ontwerp van de verkeersregelininstallatie omvatten.

3.1 Codering van verkeersregelininstallatie

Aan elke nieuw te plaatsen verkeersregelininstallatie wordt een unieke code toegekend. Deze code zal door de beheerder worden uitgegeven.

3.2 Vormgeving kruispunt

De ontwerper dient het kruispunt zodanig te dimensioneren dat de verkeersregeling, vanaf het moment van inbedrijfstelling, voldoende capaciteit biedt om het verkeersaanbod te verwerken voor de periode van 12 jaar. Aantoning dient te geschieden middels berekeningen welke opgesteld dienen te zijn aan de hand van de geprognosticeerde verkeerscijfers. Hierbij dient rekening te zijn gehouden met eventuele toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

Mocht uit de berekeningen blijken dat het kruispuntontwerp niet voldoet voor een periode van 12 jaar, dan dient dit te worden afgestemd met de Opdrachtgever.

Voor het opstellen van de uitgangspunten voor de verkeersregeling dienen capaciteitsberekeningen te zijn verricht. De capaciteitsberekeningen dienen te zijn uitgevoerd met behulp van het programma COCON conform de provinciale uitgangspunten (Bijlage 1). De COCON-database bestanden dienen aan de VM te worden verstrekt.

Aan de hand van deze capaciteitsberekeningen dient door de Opdrachtnemer een controle te zijn verricht op de verkeersbelasting van de kruising en een advies gegeven te zijn over de vormgeving (rijstrookindeling) van de kruising. Tevens wordt de COCON berekening gebruikt voor het bepalen van de fasevolgorde en de maximale groentijden.

3.3 Beleidseisen

Ten aanzien van de vormgeving van het kruispunt en de verkeersregeling zijn een aantal aanvullende kwaliteitseisen gesteld.¹

3.3.1 Eisen verkeersregeling

De verkeersafwikkeling door de VRI dient conflictvrij te zijn. Indien een deelconflict noodzakelijk is voor een goede doorstroming, dan kan dit in overeenstemming met VM eventueel worden toegepast.

Voor het bepalen van de belasting van een kruispunt, dient een aantal beleidseisen te zijn gebruikt. Op basis van deze kengetallen kan worden bepaald of een bestaande verkeersregeling voldoende capaciteit heeft om het verkeersaanbod te verwerken. In Bijlage 2 staat een verklaring van de gebruikte beleidseisen.

In de onderstaande tabel is een beoordelingstabel voor de onderlinge relatie van de verzadigingsgraad en de cyclustijd weergegeven (toelichting in Bijlage 2).

Relaties die in de tabel als 'overbelast' zijn gecategoriseerd, dienen niet voor te komen.

¹ In de toekomst zal dit in de beleidsnota en/of leidraad voor beheer verkeersregelingen worden opgenomen.

Cyclustijd	Verzadigingsgraad			
	< 70%	70-80%	80-90%	>90%
<70 sec.	Licht belast	Licht belast	Normaal belast	Zwaar belast
70-90 sec.	Licht belast	Normaal belast	Normaal belast	Zwaar belast
90-120 sec.	Normaal belast	Normaal belast	Zwaar belast	Overbelast
>120 sec.	Zwaar belast	Zwaar belast	Overbelast	Overbelast

3.3.2 Eisen simulatie studie

Indien op een kruispunt versturende omstandigheden zijn, zoals spoor-, brug- en fileingrepen, koppelingen (extern en intern) en meer dan 10 bussen per uur, dient er in overeenstemming met VM een (aanvullende) micro-simulatie te worden uitgevoerd.

Voor de doorrekeningen dient een aantal beleidseisen (Bijlage 2) te zijn gebruikt. Op basis van deze kengetallen kan worden bepaald of een nieuwe verkeersregeling voldoende capaciteit heeft om het verkeersaanbod te verwerken.

3.3.3 Eisen vormgeving

De regeling dient conflictvrij en geloofwaardig te zijn. Voor de vormgeving is het bij parallel langzaam verkeer, spoorweg, brug, etc. dan ook verplicht een aparte afslaanrijstrook (richting het conflict) toe te passen.

De lengte van de opstelstroken is afhankelijk van de 5% overschrijdingskans, met inachtneming van een minimum van 70 meter en een maximum van 180 meter, waarbij tevens een vrije doorgang van de naastliggende rijstrook gegarandeerd dient te zijn.

Oversteeklengte van het langzaam verkeer: Maximaal 4 rijstroken.

Er dient een roccade voor de voetgangersoversteek (incl. hekken) te zijn toegepast, indien een middenberm van minimaal 1,5 meter aanwezig is en de totale oversteeklengte groter is dan 15 meter.

Tegenoverliggende linksafstroken dienen conflictvrij te zijn en dienen vóór elkaar langs te kunnen draaien op het kruispunt.

Auto- en langzaam verkeer dienen gescheiden rijstroken te hebben.

Indien er geen parallel langzaam verkeer aanwezig is, dient onderzocht te worden of een vrije rechtsaffer infrastructuur inpasbaar is. Bij het inpassen van een vrije rechtsaffer dient het kruispunt dusdanig te zijn vormgegeven dat duidelijk zichtbaar is dat de vrije rechtsaffer geen onderdeel uitmaakt van de verkeersregeling.

Er dient een harde afscheiding te zijn tussen de rijbanen vanaf de kruising tot minimaal 120 meter.

3.4 Plaatsing van wegmeubilair en aanbrengen van detectie

3.4.1 Masten en lantaarns

Op wegen waar de maximumsnelheid² gelijk aan of hoger is dan 50 km/u worden naast lage altijd hoge lantaarns toegepast. Hiervoor dient een uitleggermast te zijn toegepast met een lengte van maximaal 9 meter, waarbij de mast van de uitlegger

² de hoogste waarde van de ontwerpsnelheid of maximumsnelheid die in het invloedsgebied (kruispuntvlak tot en met 200 meter voor de stopstreep) ligt.

bij voorkeur in de middenberm dient te staan. Bij langere lengten dient de uitlegger een portaal te zijn. Centraal geplaatste portalen en uitleggers worden niet toegepast.

Hieronder staat de minimale configuratie van de lantaarns weergegeven:

Aantal rijstroken	Max. snelheid	Minimale Configuratie
1	<50km/h	2 lage lantaarns
2	<50km/h	2 lage lantaarns
>3	<50km/h	2 lage en 2 hoge lantaarns
1	>=50km/h	1 lage lantaarn en 1 hoge lantaarn
2	>=50km/h	Elke rijstrook 1 lage en 1 hoge lantaarn
>3	>=50km/h	2 lage en 3 hoge lantaarns

In alle andere situaties dient een combinatie van de configuraties uit de tabel toegepast te zijn. Bij een weg waar het percentage vrachtverkeer van het verkeer hoger is dan 10%, is een hoge lantaarn ongeacht aantal rijstroken of snelheid verplicht.

Eventuele afwijkingen in overeenstemming met de Opdrachtgever en VM.

Op een fietsrichting wordt standaard een hoofdlantaarn met onderlicht geplaatst. De afstand tussen de fietslantaarn tot aan de stopstreep is 0,5 meter.

Voor het toepassen van pijlsjablonen of volle lenzen in lantaarns zijn de Regeling Verkeerslichten en de NEN-normen leidend. Aanvullend hierop dienen bij signaalgroepen die bestaan uit twee of meer rijstroken, waarvan rijrichtingen zijn gecombineerd, alle lantaarns binnen de signaalgroep uitgevoerd te zijn met volle lenzen.

Het wegmeubilair van de VRI dient aan specifieke eisen te voldoen:

- het wegmeubilair van de VRI dient vanaf 2,20 meter boven maaiveld te zijn voorzien van een coating RAL7032;
- het wegmeubilair van de VRI dient geschikt te zijn voor windklassegebied I;
- het wegmeubilair van de VRI dient geplaatst te zijn conform de plaatsingseisen van de fabrikant;
- de VRI dient te zijn voorzien van een schemerschakelaar;
- de VRI dient te zijn voorzien van een antenne voor KAR en DCF;
- drukknoppen dienen te zijn voorzien van terug- of waitsignalering;
- bij de drukknop van een voetganger/fietser/ruiter dient een sticker aanwezig te zijn met bijbehorende afbeelding;
- het wegmeubilair dient te zijn voorzien van klemmenstroken;
- het grondstuk van het wegmeubilair dient bestand te zijn tegen maaierwerkzaamheden.

3.4.2 Nummering lantaarns

De nummering van de lantaarns wordt volgens de standaard (CROW 269) uitgevoerd. In aanvulling hierop wordt geteld vanuit de laagste kilometrering op de hoofdrichting van de provinciale weg. Indien er een kruising van twee provinciale wegen is, dient de keuze in overeenstemming met VM plaats te vinden. Indien een signaalgroep voorzien is van meerdere lantaarns, dienen de lantaarns te zijn voorzien van een decimaal volgnummer. De volgorde van decimale nummering is vanaf de rechter rijstrook (bijvoorbeeld 2.1, 2.2, 2.3, enz.). Indien de signaalgroep met één verkeerslantaarn is uitgerust, dient nummering zonder decimalen toegepast te zijn (bijvoorbeeld 2 i.p.v. 2.1).

Wanneer twee, of bij uitzondering meer, kruisingen zijn uitgevoerd met een verkeersregelinstallatie geregeld vanuit één verkeersregelautomaat dient de nummering van de lantaarns in overeenstemming met VM te worden gemaakt.

3.4.3 Voorwaarschuwingsseinen (VWS)

Voorwaarschuwingsseinen dienen geplaatst te zijn op 300 meter voor de stopstreep op hoofdwegen (provinciale en drukke onderliggende wegen) waar de maximumsnelheid³ gelijk aan of hoger is dan 50 km/u, met uitzondering van twee verkeersregelinstallaties die op zichtafstand (maximaal 600m) van elkaar verwijderd liggen.

Wanneer de rijbaan bestaat uit één toeleidende rijstrook dan dient één voorwaarschuwingssein te zijn geplaatst aan de rechterzijde van de rijbaan. Bij twee of meer toeleidende rijstroken aan weerszijden van de rijbaan.

Op een afrit van een rijksweg dienen geen voorwaarschuwingsseinen geplaatst te zijn.

3.4.4 Combinatie ANWB/OV/VRI

In het ontwerpen van de installatie dienen masten ten behoeve van de openbare verlichting, ANWB-bewegwijzering en verkeersregelinstallatie zo veel mogelijk te zijn gecombineerd. De plaats van de mast ten behoeve van de bewegwijzering is hierbij bepalend. Een combinatie dient te zijn gemaakt als masten met installatieonderdelen minder dan vijf meter in het ontwerp van elkaar zijn verwijderd.

3.4.5 Verkeersregeltoestel

Het verkeersregeltoestel dient ten opzichte van de kruising op een veilige (niet aanrijdingsgevoelige) plaats te staan. Van achter het bedieningspaneel van het toestel dienen het kruispunt en de toeleidende armen te kunnen worden overzien. Het kruispuntoverzicht in het bedieningspaneel dient met dit beeld overeen te komen. De toegang tot het automaatgedeelte van het toestel dient van de weg af gericht te zijn. Binnen 20 meter vanaf het toestel dient er een parkeergelegenheid te zijn, of indien nodig, te worden aangebracht. Volstaan kan worden met bijvoorbeeld grastegels.

3.4.6 Bekabeling en snoeren

De kabels en snoeren dienen specifiek voor VRI te zijn ontworpen:

- a) de kabels en snoeren dienen halogeenvrij te zijn;
- b) de buitenmantel van de kabels en snoeren voor de VRI dient een standaard herkenbare kleurstelling te hebben, conform de kleurstelling welke normaliter wordt toegepast in de branche;
- c) de kabels en snoeren dienen kleurvast te zijn;
- d) per snoer mogen 2 lantaarns worden aangesloten, mits deze van verschillende richting zijn;
- e) grondkabels mogen alleen voor die functie gebruikt worden, waarvoor zij zijn ontworpen;
- f) waar grondkabels verhardingen, fiets- en/of voetpaden kruisen, dienen deze aangebracht te zijn in mantelbuizen met een minimale doorsnede van 150 mm;
- g) grondkabels dienen in de verkeersregelautomaat en in de mast/staander te zijn genummerd;
- h) de aardverspreidingsweerstand van de aardelektrode dient ten hoogste 1,5 Ohm bedragen;
- i) in zandgebieden dient voor de circuitweerstand ten hoogste 3 Ohm te zijn aangehouden.

3.4.7 Detectie

De standaard detectieconfiguratie van PNH is van toepassing. In situaties waarbij dit uit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk wordt geacht of door infrastructurele

³ de hoogste waarde van de ontwerpsnelheid of maximumsnelheid die in het invloedsgebied (kruispuntvlak tot en met 200 meter voor de stopstreep) ligt.

bepalingen niet mogelijk is, kan in overeenstemming met VM afgeweken worden van deze standaard.

De kwaliteit van de detectie wordt getoetst naar het aantal door de detectielussen geregistreerde weggebruikers.

De detectielussen dienen geleverd, geplaatst en bedrijfsklaar opgeleverd te worden met de volgende eisen:

- a) een detectielus dient in de verharding te zijn aangebracht conform CROW publicatie 269;
- b) een detectielus dient het verkeer volledig te detecteren;
- c) de locatie van een detectielus dient te allen tijde bekend te zijn;
- d) de detectielus dient middels een spuitwikkelmof op de detectiegrondkabel te zijn aangesloten;
- e) de detectieconfiguratie conform 'Standaard Detectieconfiguratie' PNH;
- f) bij het toepassen van cameradetectie dient de camera minimaal 16 detectielussen kunnen verwerken waarbij de lustypes en configuraties volgens de standaard detectieconfiguratie van PNH mogelijk moeten zijn;
- g) Van iedere detectielus dient een meetrapport te zijn opgesteld (zie CROW publicatie 269).

3.4.7.1 Autorichtingen

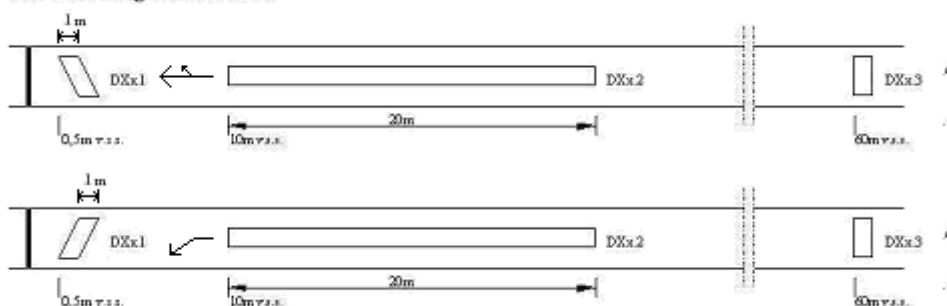
De detectielussen voor gemotoriseerd verkeer dienen in de praktijk het aanwezige gemotoriseerd verkeer op de rijstrook volledig te detecteren.

Registraties waarbij in de praktijk geen voertuig op de detectielus aanwezig was, mogen niet voorkomen.

Elke autorichting dient te zijn voorzien van detectie. Het passief van de detectielussen voor een rechtsafstrook dient naar rechts te worden uitgeslepen en van een linksafstrook naar links. Het passief van een doorgaande richting met meerdere rijstroken dient niet allemaal naar dezelfde zijde uitgeslepen te worden.

autoverkeer: rechtdoorgaande richting ($\leq 50\text{km/u}$) of afslaande richting (alle snelheden)	
nr.:	type detectie:
Xx.1:	koplus ($1 \times$ breedte rijstrook minus 2 maal $0,6\text{ m}$ binnenkanten kantlijnen/markering) op $0,5\text{ meter}$ voor de stopstreep Waarbij bij rechtsafslaande richtingen de rechterpunt van de detector naar voren ligt. Waarbij bij rechtdoorgaande richtingen de rechterpunt van de detector naar voren ligt. Waarbij bij linksafslaande richtingen de linkerpunt van de detector naar voren ligt.
Xx.2:	lange lus ($20 \times 1\text{m}$) op 10 meter voor de stopstreep
Xx.3:	korte lus ($1 \times 2\text{m}$) op 60 meter voor de stopstreep

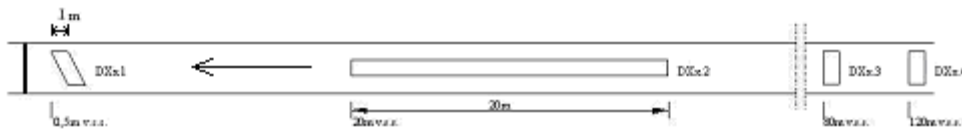
Detectieconfiguratie 50km/h



autoverkeer: rechtdoorgaande richting ($> 50\text{km/u}$)	
nr.:	type detectie:
Xx.1:	koplus ($1 \times$ breedte rijstrook minus 2 maal $0,6\text{ m}$ binnenkanten kantlijnen/markering) onder een hoek van 30 graden op $0,5\text{ meter}$ voor de stopstreep Waarbij bij rechtsafslaande richtingen de rechterpunt van de detector naar voren ligt.

	Waarbij bij rechtdoorgaande richtingen de rechterpunt van de detector naar voren ligt.
	Waarbij bij linksafslaande richtingen de linkerpunt van de detector naar voren ligt.
Xx.2:	lange lus (20*1m) op 20 meter voor de stopstreep
Xx.3:	korte lus (1*2m) op 80 meter voor de stopstreep
Xx.4:	korte lus (1*2m) op 120 meter voor de stopstreep

Detectieconfiguratie 70km/h



Bij gecombineerde rijrichtingen is de rechtdoorgaande richting maatgevend voor de ligging van het detectieveld.

Nummering detectielussen gebeurt volgens standaard IVER.

Bij 1 rijstrook:

koplus dxx1, lange lus dxx2, verweglus dxx3, 2^e verweglus dxx4.

Bij 2 rijstroken:

koplus dxx1, lange lus dxx3, verweglus dxx5, 2^e verweglus dxx7.

koplus dxx2, lange lus dxx4, verweglus dxx6, 2^e verweglus dxx8.

Etc. bij meerdere rijstroken.

Daar waar de kans bestaat dat de lus verkeerd wordt aangereden, bijvoorbeeld door vrachtverkeer of bussen die door te krappe boogstralen van bochten de detectielus in tegengestelde richting berijden, dient deze lus in overeenstemming met VM richtingsgevoelig of minder breed te worden uitgevoerd.

3.4.7.2 Fietsrichtingen

De detectielussen voor het langzaam verkeer dienen in de praktijk het aanwezige (brom)fietsverkeer op de rijbaan volledig te detecteren.

Registraties waarbij in de praktijk geen fiets op de lus aanwezig was, mogen niet voorkomen.

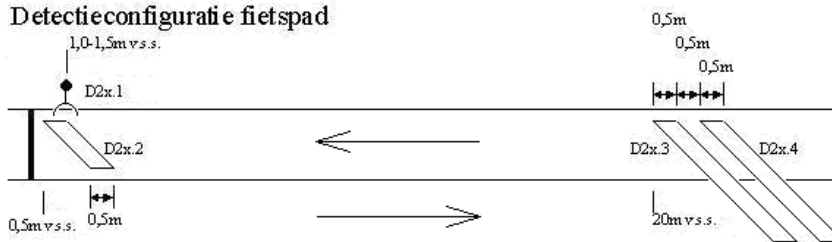
Indien de Opdrachtnemer alternatieve detectiemethodieken, afmetingen of vormen wil toepassen in verband met de kwaliteit van de detectie, kan na overeenstemming met VM door de Opdrachtgever worden besloten deze toe te passen.

fietsverkeer:

nr.:	type detectie:
2x.1:	drukknop op 1,0 - 1,5 meter voor stopstreep
2x.2:	koplus (0,5m * breedte rijstrook minus 2 maal 0,1 m binnenkanten kantlijnen/markering) onder een hoek van 45 graden op 0,5 meter voor de stopstreep
2x.3:	korte lus (0,5m) onder een hoek van 45 graden op 20 meter voor de stopstreep
2x.4:	korte lus (0,5m) onder een hoek van 45 graden op 21 meter voor de stopstreep (alleen bij dubbel bereden fietspad)

Bij een dubbel bereden fietspad dienen er richtingsgevoelige afstand-lussen over de hele breedte van het fietspad te worden geslepen. Dit geldt niet voor koplus 2x.2.

Detectieconfiguratie fietspad



De fietsdrukknoppen dienen op een hoogte van 1.25m te zijn aangebracht en dienen altijd zijdelings worden aangebracht. Alle drukknoppen dienen voorzien te zijn van terug- of waitsignalering, waardoor duidelijk is dat de verkeersregeling de fietser heeft gezien.

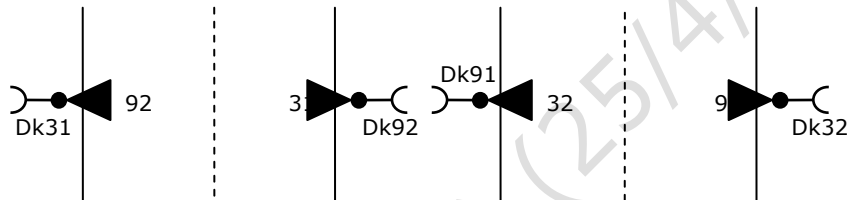
3.4.7.3 Voetgangersrichtingen

Indien er sprake is van een brede middenberm en geen naastliggende voetgangersoversteekplaats aanwezig is, dient er een volgrichting te zijn toegepast voor het fietsverkeer op de middenberm (dit om voetgangers te faciliteren). Een fietsvolgrichting heeft een drukkноп en een koplus.

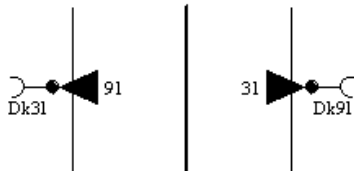
Voetgangers:

nr.:	type detectie:
k31:	drukknop (op mast van lantaarn 92)
k32:	drukknop (op mast van lantaarn 91)
k91:	drukknop (op mast van lantaarn 32)
k92:	drukknop (op mast van lantaarn 31)

Voorbeeld nummering gescheiden oversteek met middenberm



Voorbeeld nummering gescheiden oversteek zonder middenberm



De voetgangersdrukknoppen dienen op een hoogte van 1.25m te zijn aangebracht en dienen in principe altijd in de looprichting te worden geplaatst. Indien dit door omstandigheden niet mogelijk is dient de drukkноп op de zijkant van de mast toe te zijn aangebracht. Deze dient dan wel gericht te zijn richting de invalidenoversteek. Alle drukknoppen dienen voorzien te zijn van terug- of waitsignalering, waardoor duidelijk is dat de verkeersregeling de voetganger heeft gezien.

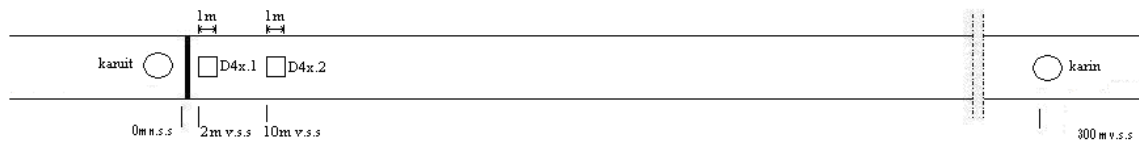
3.4.7.4 Openbaar vervoer richtingen

KAR dient te zijn toegepast op alle autorichtingen.

openbaar vervoer

nr.:	type detectie:
KARIN	Fictieve KAR inmelding op 300 meter bij 70 km/u en op 200 meter bij 50 km/u voor de stopstreep, tenzij er versturende omstandigheden zijn zoals een halte, dan dient het inmeldpunt in overeenstemming met de Opdrachtgever vast te worden vastgesteld.
KARUIT	Fictieve KAR uitmelding op de stopstreep
Op een busstrook tevens:	
D4x.1	Escapelus (1 * 1m) op 2m voor de stopstreep
D4x.2	Escapelus (1 * 1m) op 10m voor de stopstreep

Detectieconfiguratie OV (zowel met en zonder busstrook)



Op de ontwerp-tekening dienen de KAR in- en uitmeldcoördinaten per richting te zijn aangegeven in een tabel inclusief de afstand tot de stopstreep. De in- en uitmeldcoördinaten worden door de Opdrachtgever aangeleverd.

3.4.7.5 Overige detectie

Filemeetlussen worden toegepast indien veel kans op file (fileobstakels: dicht op volgende kruising, brug, spoorwegovergang, weefvak of ander obstakel of grote kans op slecht afrijden). File meetlussen dienen als snelheids- en lengtelussen te zijn uitgevoerd (luspaar dat nauwkeurig lengte en snelheid kan meten).

filemeetlussen:

nr.:	type detectie:
------	----------------

6x.1:	korte lus (1*2m) op 170m na stopstreep bij 80 km/u en op 70m bij 50 km/u ⁴
6x.2:	korte lus (1*2m) op 172m na stopstreep bij 80 km/u en op 72m bij 50 km/u

Groen Eerlijk Verdeeld wordt, in overeenstemming met VM, toegepast indien de hoofdrichting substantieel meer verkeer te verwerken heeft als de zijrichting.

Groen Eerlijk Verdeeld detectielussen:

nr.:	type detectie:
------	----------------

Xx.x:	korte detectielus (1*2m) op 400m voor de stopstreep.
Xx.x:	korte detectielus (1*2m) op 412m voor de stopstreep.

Tellussen worden toegepast bij gecombineerde rijstroken en dienen op beide afrijrichtingen te worden geplaatst. Tellussen dienen bij de toepassing van file meetlussen achterwege te worden gelaten.

Ongeregelde rijstrook:

nr.:	type detectie:
------	----------------

6x.1:	korte detectielus (1*2m) tellus op 100m na stopstreep
-------	---

Specifiek bij rotondes waar kans op congestie is, dient een detectieconfiguratie aangebracht te zijn conform Bijlage 9. De standen van detectoren en signaalgevers van de subsystemen dienen realtime en achteraf middels VLOG files te kunnen worden geanalyseerd in de VCPNH.

3.5 Koppelingen met overige installaties

3.5.1 Beweegbare bruggen

Het oversturen van koppelsignalen van verkeerslichten naar beweegbare bruggen is verplicht indien de brug binnen 300 meter van de kruising ligt.

De signalen moeten via parallelle koppeling worden verstuurd.

De Opdrachtnemer moet bij de Opdrachtgever nagaan welke signalen er door de brug worden verstuurd. Over het algemeen kent een beweegbare brug drie drukknoppen:

- 1: Voorwaarschuwing / slagbomen omlaag sturen
- 2: Brug openen

⁴ Indien het fileobstakel binnen 350 meter van de kruising ligt moet de locatie van de filemeetlussen in overeenstemming met de Opdrachtgever worden bepaald.

- 3: Brug sluiten / slagbomen omhoog sturen

Van BRUG naar VRI:

Op actief worden drukknop 1 (VWS) wordt het signaal BRUGWENS naar de VRI verstuurd. Dit signaal blijft actief totdat de brug gesloten is.

Op actief worden drukknop 2 (Openen) wordt het signaal BRUGOPEN naar de VRI verstuurd. Dit signaal blijft actief totdat de brug gesloten is.

Indien geen signaal van de brug naar de VRI wordt verstuurd is de brug dicht.

Van VRI naar BRUG:

Het signaal VRIACTIEF wordt continu naar de brug verstuurd zolang de VRI in de status regelen staat.

Het signaal BRUGPROG wordt naar de brug verstuurd als de VRI in het voorbrug of brugprogramma draait.

3.5.2 AHOB installaties (spoorwegovergang)

Het oversturen van koppelsignalen van verkeerslichten naar een AHOB installatie is verplicht indien de overweg binnen 300 meter van de kruising ligt.

De signalen dienen via parallelle koppeling te worden verstuurd.

Er wordt verwezen naar de eisen van ProRail.

Alle subsystemen welke detecteren en signaleren, niet zijnde VRI, dienen geïmplementeerd en geconfigureerd te worden in de VCPNH.

Standen dienen realtime door gegeven te worden aan de VCPNH (denk aan stand alone filedetectie en signalering, actieve snelheidsmeetsystemen enz.).

De standen van detectoren en signaalgevers van de subsystemen dienen realtime en achteraf middels VLOG files te kunnen worden geanalyseerd in de VCPNH.

De beschikbaarheid van de subsystemen dient gecontroleerd te kunnen worden op de IVERA centrale van de provincie Noord Holland.

Ook bij subsystemen dienen observatiecamera's te worden toegepast conform 5.3.

4 Eisen verkeersregelprogramma

De bepalingen genoemd in dit hoofdstuk zijn voor de Opdrachtnemer van toepassing indien de opgedragen werkzaamheden tevens het ontwerp van het verkeersregelprogramma omvat en dus niet van toepassing voor de Opdrachtnemer indien de applicatie door de PNH wordt aangeleverd.

Indien de applicatie door de PNH wordt aangeleverd dient er overeenstemming plaats te vinden met de Opdrachtgever. Hierbij worden minimaal het te doorlopen proces en het tijdsplan afgestemd.

4.1 Specificatie van de regelapplicatie

Voorafgaand aan het ontwikkelen/programmeren van de verkeersregelapplicatie, dient een functionele specificatie te worden opgesteld. Hierin is de functionaliteit van de regelapplicatie vastgelegd. De bijzondere voorwaarden (structuurdoorbreking, brugingrepen, fileingrepen etc) dienen duidelijk omschreven te worden. Een onderdeel van de specificatie zijn de ontruimingstijden. Deze dienen te zijn berekend volgens Bijlage 1, waarbij een uitdraai van de conflicten met afstanden, een tekening met rijlijnen en de coondbase aan de Opdrachtgever beschikbaar dient te zijn gesteld.

De specificatie van de regelapplicatie dient conform de basisspecificatie van de PNH te zijn opgesteld. Een voorbeeld is in Bijlage 3 weergegeven. In overeenstemming met VM kan worden afgeweken van de bepalingen en er kunnen extra wensen worden toegevoegd.

De VRI en de regelapplicatie dienen te zijn ontworpen voor het projectspecifieke planjaar.

4.1.1 Criteria ter overweging van toepassing netwerkregelingen

Wanneer wel (onder andere):

- a. Bij sprake van dominante verkeersstromen herkomst bestemming in een netwerk
- b. Weg beleidsmatig is aangemerkt als stroomweg (of als zodanig herkenbaar)
- c. Doorstromende weg in bebouwd gebied (overweging leefbaarheid)
- d. Er mogelijkheid is voor bufferen van verkeer aan randen van het netwerk
- e. Er sprake is van korte afstand tussen VRI's (300-750 meter)

Wanneer liever niet:

- a. Maar 1 rijstrook aanwezig is tussen VRI's (2x1)
- b. Er sprake is van grote kruispuntafstanden 750-1500 meter
- c. Er geen koppelkabels liggen tussen de kruispunten (ga uit van grote overlast en kosten bij aanleg, ca 25 euro / meter)
- d. Er sprake is van verschillende maximumsnelheden op een traject

Wanneer zeker niet:

- a. Indien landbouw verkeer aanwezig is
- b. Veel vrachtverkeer (hier zijn andere voorzieningen voor)
- c. Bromfiets op rijbaan
- d. Bij groot verschil in kruispunt belasting
- e. Er sprake is van kruisend busverkeer (prioriteit bussen kan niet of is zeer beperkt)
- f. Er sprake is van overbelasting van het netwerk (overbelaste kruisingen)
- g. Er sprake is van zeer grote afstand tussen VRI's (meer dan 1500 meter)

Opdrachtnemer dient door middel van een microsimulatiestudie aan te tonen waarom er wel of niet een netwerkregeling moet worden toegepast.

4.2 Programmering en generator

De in 4.2 genoemde specificatie dient vertaald te zijn in een operationeel verkeersregelprogramma of regelapplicatie. De regelapplicatie dient te werken op basis van de CVN- interface en in de vigerende CCOL versie te zijn geprogrammeerd in overeenstemming met de standaard van PNH (zie Bijlage 4).

De codering en naamgeving van de parameters in het programma dienen in overeenstemming te zijn met de gebruikelijke codering en naamgeving van de PNH. Deze codering komt voort uit de CCOL. De bestanden van de regelapplicatie dienen digitaal aan VM te worden verstrekt. Voor het vervaardigen van het uitgevraagde CCOL programma stelt de PNH de PNH Applicatie Generator ter beschikking (vigerende versie wordt aangeleverd). **Deze tool is verplicht bij het vervaardigen van een PNH CCOL applicatie.** Hiermee heeft de Opdrachtnemer een softwaretool om een vrijwel complete CCOL regeling te genereren. De PNH Applicatie Generator kan echter niet alle situaties genereren. Specifieke situaties (niet in standaard specificatie) zullen handmatig moeten worden toegevoegd in de applicatie. De gegenereerde PNH standaard functies mogen niet worden gewijzigd.

4.3 Test Applicatie

De regelapplicatie dient, voordat deze in de automaat operationeel wordt, een aantal testen te ondergaan. De Opdrachtnemer dient de applicatie gedurende een periode van minimaal 350 uur een duurtest te ondergaan, waarbij de (detectie)ingangen in willekeurige volgorde moeten worden aangesproken. Daarnaast dient een test van de volledigheid t.o.v. de specificatie en een functionele test te worden uitgevoerd. In Bijlage 6 staat een afnameformulier van de applicatie en specificatie.

Na overeenstemming met VM kan door de Opdrachtgever in specifieke situaties, zoals netwerkregelingen (o.a. groene golven), een simulatie in een microscopisch simulatie programma worden vereist.

De applicatie zal in een MS Visual Studio testomgeving bij de Provincie op zijn functionaliteiten worden getoetst. Er wordt gebruik gemaakt van de vigerende CCOL versie (minimaal CCOL 7.0). Om de regelapplicatie te kunnen testen dienen alle noodzakelijke digitale testfaciliteiten te worden meegeleverd. Deze testfaciliteiten dienen geschikt te zijn voor de testomgeving van de PNH en weergegeven worden op een kruispuntplaatje. Tevens dienen de bronbestanden bij de (test)applicatie te worden meegestuurd.

Mocht uit de test blijken dat er bepaalde functionaliteiten niet goed werken, dan kan er om een nieuwe (test-) applicatie gevraagd worden waarin de opmerkingen verwerkt zijn.

Geconstateerde afwijkingen, ongewenst zaken, fouten en andere opmerkingen op de applicatie en specificatie dienen binnen minimaal 1 week voor de FAT te zijn verholpen. Het afnameformulier van de applicatie dient retour te worden gezonden aan de Opdrachtgever, waarbij is ondertekend dat alle geconstateerde zaken opgelost zijn.

4.4 Definitieve applicatie

Na overeenstemming met VM over de specificatie en applicatie in testomgeving kan de definitieve regelapplicatie worden gemaakt. Na toetsing van de Opdrachtgever in overeenstemming met VM kan de regelapplicatie worden geïmplementeerd.

De Opdrachtnemer dient rekening te houden met ten minste 3 implementaties van de regelapplicatie (minderwerk bij 1 of 2 implementaties).

De netwerkregelingen dienen te worden geprogrammeerd conform de HB matrix ten tijde van inbedrijfstelling. De regelprogramma's worden ook geprogrammeerd voor

de HB matrix van het planjaar van het project, deze regelprogramma's kunnen door middel van de CCOL parameters worden geactiveerd.

4.5 MV-file

De verkeersregelapplicatie of systeembesturing dient een MV-file te loggen. In de MV-file dienen naast de standaard zaken op de CVN-interface als signaalgroep-, detectie-, ingangs- en uitgangstatus tevens de interne fasecyclus toestanden, KAR berichten en eventueel gemeten snelheden- en lengtes te worden weggeschreven.

4.6 VLOG

In alle VRI's dient VLOG geïmplementeerd te zijn.

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

5 Eisen hardware verkeersregelinstallatie

5.1 Verkeerslantaarns

Als onderdeel van de VRI dienen verkeerslantaarns geleverd, geplaatst en bedrijfsklaar opgeleverd te worden met de volgende eisen:

De verkeerslantaarns dienen:

- a) per kruising van 1 type te zijn;
- b) een water- en stofbestendigheid te hebben van IP54 of hoger;
- c) een schokvastheid te hebben van IR3 of hoger;
- d) te zijn voorzien van LED II aspecten;
- e) aan de achterzijde kleur RAL7032 te hebben;
- f) te zijn genummerd volgens UO;
- g) te zijn voorzien van grote zonnekappen;
- h) verkeerslantaarns voor fietser en voetganger dienen zonder achtergrondschild te zijn uitgevoerd;
- i) onderlichten dienen op een hoogte van 1,05 meter boven het maaiveld te zijn gemonteerd;
- j) onderlichten dienen parallel op de hoofdantaarn te zijn aangesloten;
- k) achtergrondschilden dienen te zijn voorzien van retroreflecterende rand;
- l) achtergrondschilden dienen aan de achterzijde de kleur RAL7032 te hebben;
- m) het achtergrondschild voor de VWS dient van het type 'smal' te zijn;
- n) het achtergrondschild voor de VWS dient achter de mast gemonteerd te zijn.

5.2 Verkeersregeltoestel

Als onderdeel van de VRI dient een verkeersregeltoestel geleverd, geplaatst en bedrijfsklaar opgeleverd te worden met de volgende eisen:

Het verkeersregeltoestel dient de volgende elementen te bevatten:

- a) spanningsstabilisatie 42V;
- b) apparatuur t.b.v. detectie;
- c) voorziening t.b.v. parallelle koppeling;
- d) voorziening t.b.v. overige koppeling, zoals brug-, ahob-, etc.;
- e) ADSL-modem;
- f) KAR-modem;
- g) voorzieningen t.b.v. uitgangen, zoals VWS, camera, etc.;
- h) voorzieningen t.b.v. ingangen, zoals dimmen, DCF, KAR, etc.;
- i) voorzieningen t.b.v. bewaking rode, gele en groene lampen;
- j) LCD/TFT bedieningspaneel met lichtindicaties voor:
roodlichtbewaking en lampbewaking, situatietekening met signaalgroepen en detectie, ochtendspits, avondspits, dalprogramma, aanwezigheid bus.;"
- k) verkeersregelprogramma;
- l) programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens;
- m) anti-grafitticoating en anti-aanplaklaag, kleur RAL7032;
- n) kastvoet, kleur RAL7032;
- o) half-cylindrische sloten en het driekantslot voor de buitenkast worden ter beschikking gesteld. De afzonderlijke sloten van het bedienpaneel en het compartiment gedeelte voor de apparatuur dienen tevens met één aparte moedersleutel geopend en gesloten te kunnen worden het compartiment voor de nutsvoorzieningen dient geopend en gesloten te zijn door een espangolet voorzien van een driekantslot;
- p) tegelplateau conform CROW269.

De deuren van de buitenkast van het verkeersregeltoestel dienen:

- a) te zijn voorzien van deugdelijke windhaken;
- b) te zijn voorzien van een espanjoletsluiting.

5.3 Observatiecamera

5.3.1 Specificatie camera

Als onderdeel van de VRI of een zwaarbelaste rotonde waar een detectieconfiguratie wordt aangelegd dient een observatiecamera geleverd, geplaatst en bedrijfsklaar opgeleverd te worden met de volgende eisen:

- a) type Axis Q6032-E PTZ, Bosch VG4-312 of Pelco IV SD4CBW-PG-E1-XSE dome d27X zoom buiten opbouw helder glas (of vergelijkbaar);
- b) de camera communiceert met een in het cameramanagementsysteem geïmplementeerd protocol;
- c) videocompressie H264;
- d) stroomvoorziening van de camera via klemmenstrook in de automaat;
- e) tijdens de beheerfase worden defecten aan de camera afgehandeld als niet-fatale storing met bijbehorende responstijden.

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aansluiten van de camera's middels het "Transform N" systeem (NGP-224 display controllers) op de werkplekken en de videowand in de van de provincie Noord-Holland (VCPNH). Het resultaat dient te zijn dat de beelden van de camera's getoond kunnen worden op de Videowand en dat vanaf de werkplekken de camera's bediend kunnen worden.

5.3.2 Specificatie kantelmast

Als onderdeel van de upgrade dient een kantelmast geleverd en geplaatst te worden met de volgende eisen:

- a) de kantelbare cameramast dient geheel thermisch verzinkt te zijn conform EN-ISO1461;
- b) de mast is voorzien van poedercoat RAL 7032;
- c) de cameramast dient geschikt te zijn voor toepassing in windgebied 1;
- d) de camera wordt op 6 meter hoogte gemonteerd;
- e) de cameramast dient voorzien te zijn van onderstaande maatregelen:
 - o inklimbeveiliging
 - o fundering
 - o toegangsluik voorzien van driehoekssluiting
 - o inwendige kabeldoorvoer
 - o inwendige aarding (indien noodzakelijk)
 - o voorzien zijn van een cameraopzetstuk
 - o voldoende contragewicht om eenvoudig door één persoon te kunnen kantelen en oprichten
 - o niet hoger dan functioneel noodzakelijk
- f) het kantelmechanisme van de mast wordt geborgd met gelijksluitende hangsloten (bijvoorbeeld Abus type: 235Z/60 GL.V.L. Nr.1);
- g) de mast biedt constructieve zekerheid ten aanzien van de statische belastingen en dynamische belastingen. De Opdrachtnemer maakt hiervoor constructie berekeningen. Bij constructieberekeningen dienen volgens Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-2) voor de bepaling van de stuwdruk windgebied I, terreincategorie II te worden toegepast.

5.3.3 Instellen en configuratie camera

De camera dient na oplevering geconfigureerd en ingesteld te zijn met ten minste:

- a) de juiste instellingen voor overgangen tussen licht en weersomstandigheden;
- b) de camera dient ingesteld te zijn op datacommunicatie conform specificatie;
- c) de camera dient ingesteld te zijn op de optimale resolutie bij de gegeven bandbreedte, standaard zijn dit respectievelijk 0,5 Mb en CIF 1;
- d) de specificatie, instelling en de plaatsing van de camera dienen te kunnen worden getoetst en gebruikt met het camera managementsysteem in de VCPNH;
- e) de beelden dienen via multicast beschikbaar te worden gesteld in een voor de videowall geschikt formaat;
- f) In het camerabeeld mag geen tekst worden weergegeven;
- g) De identificatie (device name) van de camera is gelijk aan de kruispuntcode.

5.3.4 Plaatsing camera's

De plaatsing vindt plaats op basis van een door de Opdrachtnemer op te stellen projectieplan waarin onderstaande eisen voor het plaatsen van de camera's puntsgewijs worden behandeld:

- a) de camera en mast dienen zodanig geplaatst te worden dat alle kruispunttakken en het kruispuntvlak zonder hinderlijke obstakels in beeld gebracht kunnen worden;
- b) de camera en mast dienen zodanig geplaatst te worden dat deze geen onveilige situaties of hinder veroorzaken;
- c) de camera wordt geplaatst op een kantelmast met een hoogte van zes meter en de plaatsing is zodanig dat deze zonder wegafzetting of hoogwerker bereikbaar is voor onderhoud.

5.3.5 Informatie Keten

De camerabeelden zijn na oplevering beschikbaar op de videowall in de VCPNH. De werkplekken in de VCPNH maken gebruik van de volgende software en apparatuur:

- a) cameramanagementsysteem (CMS) van Technolution
- b) proxycaster van Vialis
- c) Barco videowall van InterVisual

5.4 Data uitwisseling VRI en VCPNH

Aan de uitwisseling van data tussen de VRI en de VCPNH van de provincie worden de volgende eisen gesteld:

5.4.1 Algemeen

- a) De data-uitwisseling dient plaats te vinden via het besloten netwerk van de provincie via ADSL. Indien ADSL niet beschikbaar is via GPRS voor VRI en HSDPA voor Camera;
- b) de data-uitwisseling dient plaats te vinden op basis van vaste IP adressering;
- c) de Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanvragen van de verbinding met het besloten netwerk van de provincie.
- d) de Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor werkend opleveren en onderhouden van de data-uitwisseling, inclusief randapparatuur (modem);
- e) de Opdrachtnemer verzorgt de werkende data-uitwisseling van VRI, IVERA centrale, KWC centrale, CMS en AHOB;
- f) gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden wordt gewerkt binnen

- kantoortijden;
- g) gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden heeft de data-uitwisseling een volledige beschikbaarheid;
- h) gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden wordt het wegvallen van de data-uitwisseling afgehandeld als fatale storing met bijbehorende responstijden;

5.4.2 Tussen VRI en IVERA centrale

- a) de VRI is aanstuurbaar vanuit de IVERA centrale;
- b) de VRI stuurt informatie (IVERA storingsen) naar de VCPNH;
- c) de VCPNH haalt informatie (VLOG, mv, IVERA protocol) op uit de VRI;

5.4.3 Tussen camera en videowand VC

- a) de camerabeelden zijn via multicast beschikbaar op de videowand in de VCPNH;
- b) de camera is aanstuurbaar vanuit het CMS in de VCPNH;
- c) vrij IP adres voor de camera, vrije poort voor de verkeersregelautomaat;
- d) per camera is ten minste 0,5 MB beschikbaar.

5.4.4 UMTS voorziening

t.b.v. FAT en overbrugging van periode SAT en ADSL netwerk beschikbaar.

- a) De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de implementatie en configuratie van VRI in verkeerscentrale van Provincie Noord-Holland;
- b) Voor communicatie en testen van verbinding tussen verkeerscentrale en de VRI tijdens de FAT, wordt door Opdrachtgever een UMTS module aangeleverd welke geconfigureerd is voor netwerk PNH.
- c) De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het toevoegen van de UMTS module en toebehoren in het verkeersregeltoestel.
- d) Het UMTS module kan op locatie gebruikt worden voor de overbruggingsperiode van UMTS naar ADSL.
- e) De overbruggingsperiode is maximaal 3 maanden.
- f) De Opdrachtnemer dient uiterlijk 3 maanden na toeleveren van UMTS module een voor het netwerk van PNH geschikt UMTS module aan de Opdrachtgever te leveren om voorraad PNH aan te vullen.

5.5 IVERA triggers

De volgende IVERA triggers dienen in de VRI te worden ingesteld:

I/O events

- 1000:
- 1010: Lampfouten
- 1020: Detectiefout

Programma events

- 2000: Programma event
- 2001: Vri status wijziging
- 2002: Programma omschakeling
- 2003: Brusingreep
- 2004: Brandweer ingreep
- 2005: AHOB melding
- 2500: Fasebewaking
- 2501: Gus/Wus fouten CVN C-interface
- 2502: Rekentijd problemen
- 2503: Garantietijd overschrijding
- 2504: Maximum tijd overschrijding

- 2600: Seriele koppeling ontbreken leven signaal
- 2601: Seriele koppeling geen communicatie
- 2702: Telefoonnummer centrale kwijt

Autonome bewaker events

- 3000: Algemeen bewaker event
- 3001: Conflict
- 3002: Lampfout
- 3003: Meer dan 1 kleur
- 3004: Geelknipperfout
- 3005: Garantietijd onderschrijding
- 3006: Max tijd overschrijding
- 3007: Fout in eindschakelaar

Reset events

- 4001: Reset van alle storingen
- 4002: Reset van detectie alarmen
- 4003: Reset van lampfouten
- 4004: Reset van applicatiefouten
- 4005: Reset van tellers
- 4006: Reset teller applicatie fouten
- 4007: Reset teller aantal gus/wus fouten
- 4008: Reset teller fasebewaking fouten
- 4009: Reset teller executietijdoverschrijdingen
- 4010: Netspanning uitsterfbericht
- 4011: Opstartbericht
- 4012: Deur open politie paneel
- 4014: Deur open energie compartiment
- 4022: 'Aanvraag toestemming lokaal' is gedaan door gebruiker bij VRI
- 4023: 'Aanvraag toestemming lokaal' is ingetrokken door gebruiker bij VRI

Commando events

- 5022: Geeft de VRI toestemming om naar lokaal bedrijf te gaan. Er wordt niet meer geluisterd naar de programmawens van de centrale maar van de lokale bediening / weekautomaat.
- 5023: Opheffen toestemming lokaal bedrijf. De VRI luistert alleen naar de programmawens van de centrale. Deze wens is vastgelegd in elementnr.2 van de resp. VRISTAT en VRIPROG. Afhankelijk van de implementatie in de VRI wordt hier al dan niet gehoor aan gegeven.

Datacommunicatie-events

- 6003: Poging tot inbreuk

5.6 Overige eisen aan hardware verkeersregelininstallatie

5.6.1 Rodelamp bewaking

- uitschakelen VRI en melding aan IVERA centrale;
- a) laatste rode lamp van een signaalgroep;
 - b) ook bij voetganger, fietser en OV lantaarns

5.6.2 Bewaking signalering algemeen

- melding aan IVERA centrale (niet uitschakelen VRI);
- a) Alle rode, gele, groene (en witte) lampfouten;
 - b) Voorwaarschuwingssseinen;
 - c) Matrixborden (file, brug, etc...);
 - d) Retourmelding drukknop;
 - e) Accoustische signalering;

Herstarten en instellingen van de VRI bij fasebewaking.

1. De VRI dient na fasebewaking te herstarten.
2. Indien een VRI binnen een instelbare periode 2 keer herstart (default 10 minuten) wordt de 2^e herstart aangemerkt als een ongewenste herstart.
3. Na instelbaar aantal ongewenste herstarts (default 5 keer) gaat de VRI naar knipperen.
4. Het maximaal aantal ongewenste herstarts bij het aanspreken van de fasebewaking dient instelbaar te zijn, waarbij ook de optie "oneindig" mogelijk moet zijn.

5.6.3 No-Break bij van spanningsuitval

- a) De aannemer dient bij verkeersregeltoestellen een no break installatie toe te passen.
- b) De no break zorgt ervoor dat de installatie ten minste 30 minuten kan blijven functioneren na spanningsuitval
- c) De no break dient onderhoudsvrij te zijn
- d) De no break functionaliteit dient een signaal af te geven aan de verkeerscentrale indien deze defect is. (dit kan middels IVERA protocol)

Overige specificaties van de noodstroomvoorziening in Bijlage 11.

6 Eisen verkeersregelinstallatie bij uitvoering van werkzaamheden

De eisen genoemd in dit hoofdstuk zijn voor de Opdrachtnemer van toepassing indien bij werkzaamheden aan en rond een verkeersregelinstallatie (VRI) niet alle functionaliteiten van de VRI in stand gehouden kunnen worden of bij een tijdelijke verkeersregelinstallatie of pendellicht. De Opdrachtnemer dient te allen tijde aan te tonen dat de VRI voldoet aan de gestelde eisen.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de functionaliteiten die een (tijdelijke) verkeersregelinstallatie dient te hebben. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar de volgende situaties:

- Vervanging bestaande VRI;
- Reconstructie kruispunt met VRI;
- Werk in Uitvoering rond een bestaande VRI waarbij op één of meer richtingen detectielussen uitgeschakeld worden;
- Tijdelijke VRI (geen pendellicht);
- Pendellichten.

In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk wordt vermeld welke gegevens aan de PNH aangeleverd dienen te worden bij een tijdelijke VRI of pendellicht.

6.1 Vervanging of reconstructie bestaande VRI

Tijdens de vervanging van een VRI wordt geëist dat de verkeersregelinstallatie volledig zijn beoogde functies blijft behouden tijdens de werkzaamheden. Dit houdt in dat de volledige installatie dient te blijven functioneren. In overeenstemming met VM, mag de detectie gedeeltelijk of geheel worden uitgeschakeld. Voertuigdetectie dient te geschieden middels detectielussen.

Toelichting:

Om te kunnen beslissen welke detectie uitgeschakeld mag worden, wordt vooraf aan de uitvoering een overzicht gemaakt van de detectie die minimaal dient te blijven functioneren. Deze keuze wordt gemaakt door VM. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat voor elke richting minimaal een koplus (voor aanvraag) en een lange detectielus (voor verlengen) aanwezig is per rijstrook voor drukke richtingen. Voor rustige richtingen is minimaal een koplus met verlengfunctie noodzakelijk. Of een richting druk of rustig is wordt door VM bepaald. Voor de detectie dienen detectielussen toegepast te worden. Indien het toepassen van detectielussen niet mogelijk is kan, in overeenstemming met VM, gekozen worden voor een combinatie van detectielussen en andere detectiesystemen. Indien extra detectielussen moeten worden opgenomen, dan dient de Opdrachtnemer de applicatie aan te passen en deze opnieuw te laden. Eventuele kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.

6.2 Werk in uitvoering rond verkeersregelinstallaties

De VRI dient, indien de weg is opengesteld voor het verkeer, altijd het verkeer te regelen. Indien de werkzaamheden verlangen dat de VRI wordt uitgeschakeld, kan dit alleen in overeenstemming met VM.

Bij toepassing van een tijdelijke verkeersregelinstallatie (korter dan 3 maanden) dient in overeenstemming met VM bepaald te worden waaraan de tijdelijke installatie dient te voldoen. Bij termijnen langer dan 3 maanden dient de verkeersregelinstallatie te voldoen aan de eisen gesteld aan een definitieve installatie.

6.2.1 Detectie

Bij werk in uitvoering waarbij op één of meerdere richtingen de detectie niet meer kan functioneren, dienen tijdelijke detectielussen aangebracht te worden waarbij onderscheid wordt gemaakt naar de duur van het buiten bedrijf zijn van de detectie.

- Minder dan 24-uur: de regeling mag star regelen.
- Van 24-uur tot een week:
 - o Autorichting: per rijstrook minimaal een koplus met verlengfunctie
 - o Fietsrichtingen: minimaal een drukknop
 - o Voetgangers: minimaal een drukknop aan beide zijde van de weg
 - o Openbaarvervoerrichting: per rijstrook minimaal een koplus
- Langer dan een week tot een maand:
 - o Autorichtingen: Elke rijstrook dient voorzien te zijn van een koplus met aanvraagfunctie en een lange detectielus met verlengfunctie.
 - o Fietsrichtingen: minimaal een drukknop
 - o Voetgangers: minimaal een drukknop aan beide zijde van de weg
 - o Openbaar vervoer: Elke signaalgroep minimaal een koplus
- Langer dan een maand: Het volledige detectieveld dient hersteld te worden conform paragraaf 3.4.7.

6.3 Pendellicht

Indien gebruik wordt gemaakt van een pendellicht dient te worden voldaan aan NEN 3384 en CROW 96b, waarbij het volgende in acht genomen dient te zijn:

- volledig voertuigafhankelijke regeling inclusief vaste aanvraag;
- verlengen op basis van detectie;
- minimale groentijd van 8 seconden;
- instelbare maximumgroentijd per richting;
- cyclustijd maximaal 120 seconden;
- de Opdrachtnemer dient op aanwijzing van de Opdrachtgever in overeenstemming met VM instellingen binnen 2 uur te wijzigen.

6.4 Te overleggen gegevens bij een tijdelijke of aangepaste VRI en pendellichten

Voordat een tijdelijke VRI of pendellicht in bedrijf gesteld mag worden, dienen de volgende zaken door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever verstrekt te worden, waarna deze ter toetsing kunnen worden aangeboden aan VM:

- Ontwerptekeningen VRI;
- Keuringscertificaat VRI/pendellicht;
- Regelprogramma (in CCOL) en functionele specificatie;
- Berekening van de ontruimingstijden inclusief tekening met rijlijnen en conflictvakken conform CROW publicatie 213;
- Berekening groentijden met behulp van COCON (tijdelijke VRI) of met de Wegwerkplanner van Noord-Holland (pendellicht) op basis van actuele verkeersintensiteiten. Een uitsnede van de wegwerkplanner is op te vragen via het VerkeersCoördinatiePunt (VCP).

7 Verificatie en inbedrijfstelling

7.1 Procedure

In dit hoofdstuk wordt de verificatie door de PNH en inbedrijfstelling beschreven van de te leveren en/of te installeren applicatie, regeltoestel, wegmeubilair en bekabeling. Er wordt inhoudelijk beschreven hoe de testen en controles worden uitgevoerd. De tests dienen te worden uitgevoerd door de Opdrachtnemer van de regeling of de automaat met kennis van het verkeersprogramma en de automaat en zal ondersteund worden door een medewerker van de provincie.

In Bijlage 6 zijn een aantal afnameformulieren opgenomen die gebruikt dienen te worden als overdrachtsdocument naar de wegbeheerder. De gevonden problemen, fouten, ongewenste zaken etc dienen binnen de gestelde termijn te worden opgelost, waarbij de afnameformulieren ingevuld getekend digitaal retour aan de Opdrachtgever dienen te worden verstuurd. De Opdrachtgever kan eventueel besluiten een aanvullende FAT te doen.

Daarnaast is een checklijst opgenomen waarin de status van alle testen worden bijgehouden.

Overzicht en tijdsplan wordt genoemd in hoofdstuk 2.

7.2 Afnametest software regeltoestel (FAT)

Deze paragraaf beschrijft de afnametest-procedure van de PNH van de geïmplementeerde software in het regeltoestel.

Onder software van het regeltoestel wordt verstaan:

- de regelapplicatie (interface en kruispuntplaatje);
- procesbesturing;
- IVERA-protocol en MV-file (Kwaliteitscentrale).

Alvorens de fabrieksafname van het verkeersregeltoestel plaats vindt, dient de communicatie met het regeltoestel, de beheerscentrale en de kwaliteitscentrale operationeel te zijn. Ten minste één week voor de fabrieksafname dient het verkeersregeltoestel geïmplementeerd te zijn in de beheercentrale en de kwaliteitscentrale Bijlage 8.

Op een gezamenlijk af te spreken datum en tijdstip dient het verkeersregeltoestel in de fabriek klaar te staan voor het uitvoeren van testen middels de kwaliteitscentrale en de beheerscentrale. Tijdens deze tests dient het regeltoestel operationeel te zijn en te zijn aangesloten op een communicatienetwerk. De ingangen van de automaat dienen te zijn aangesloten op een generator (random detectie). De Opdrachtnemer van het regeltoestel of regelapplicatie dient de FAT volgens Bijlage 6 uit te voeren, in te vullen en op te sturen aan de Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever en VM tijdig in de gelegenheid te stellen aanwezig te zijn bij de FAT.

Indien er veel gebreken worden geconstateerd met betrekking tot het IVERA-protocol en kwaliteitscentrale die niet direct zijn te verhelpen, dan kan de Opdrachtgever besluiten de fabrieksafname uit te stellen totdat de problemen met de communicatie zijn verholpen. De maximale termijn om de gebreken te verhelpen is 5 werkdagen.

Op de dag van de fabrieksafname dient de directe verbinding met de beheercentrale van de provincie nog steeds aanwezig te zijn voor de testdoeleinden van de FAT. De PNH zal die dag de juiste werking van de communicatie tussen de VCPNH en verkeersregelinstallatie testen.

In het afnameformulier van Bijlage 6 wordt een opsomming gegeven van de onderdelen die minimaal getest dienen te worden en waarin de resultaten van de

afnametest worden vastgelegd. Geconstateerde afwijkingen dienen op het afnameformulier te worden genoteerd. Indien niet wordt voldaan aan de gestelde eisen wordt de software afgekeurd en dient er een aanvullende afname plaats te vinden.

FAT Procedure omschrijving:

1. Test Procesbesturing
 - a. Garantietijden
 - b. Ontruimingstijden
 - c. Autonome bewaking
 - d. Conflictbewaking
 - e. Maatregelen bij detectiestoring
 - f. Werking Telprogramma
 - g. Communicatie beheerssystemen
 - h. KAR
 - i. Bedrijfstijden
 - j. Kwaliteitscentrale en MV-file
2. Controle Interface
 - a. Ingangssignalen
 - b. Uitgangssignalen
 - c. Tijden
 - d. Schakelaars
 - e. Parameters
3. Controle Kruispuntplaatje
 - a. Locatie
 - b. Situering politiepaneel
 - c. Signaalgroepnummering
 - d. Detectienummering
 - e. Aansturing ledjes

Geconstateerde afwijkingen dienen minimaal voor de SAT te zijn verholpen. Minimaal 12 dagen na de FAT of 1 dag voor de SAT dient het afnameformulier van de FAT aan de Opdrachtgever retour zijn verzonden, waarbij is getekend dat alle geconstateerde zaken opgelost zijn.

7.3 Afnametest hardware regeltoestel (FAT)

De fabrieksafname vindt plaats aan de hand van het afnamerapport volgens Bijlage 6. Op basis van het afnamerapport worden de Provinciale eisen getoetst. Tijdens de afname worden er een aantal aanvullende tests verricht:

- | | |
|-----------------------|---|
| Lampbewaking: | testen op foutmeldingen en uitschakelprocedure bij fatale lampfouten |
| Spanningsvariatie: | testen op reactie van de automaat op af- en toename van de spanning |
| Dimming: | testen van dimming |
| Aansluiting detectie: | testen of de juiste detectoren aangestuurd worden, inclusief aansturing bedienpaneel. |

Voor deze testen dienen tijdens de afname de benodigde hulpmiddelen (zoals lampenbak, spanningsvariator, en detectiepaneel) aanwezig te zijn. Tevens dient de Opdrachtnemer er voor zorg te dragen dat deze hulpmiddelen aan- en afgesloten worden.

In het afnameformulier van Bijlage 6 wordt een opsomming gegeven van de onderdelen die minimaal getest dienen te worden en waarin de resultaten van de afnametest worden vastgelegd. Geconstateerde afwijkingen dienen op het

afnameformulier te worden genoteerd. Indien niet wordt voldaan aan de gestelde eisen dient de hardware te worden afgekeurd en dient er een aanvullende afname plaats te vinden.

Geconstateerde afwijkingen dienen minimaal voor de SAT te zijn verholpen. Minimaal 12 dagen na de FAT of 1 dag voor de SAT dient het afnameformulier van de FAT aan de Opdrachtgever retour zijn verzonden, waarbij is aangetoond dat alle geconstateerde zaken opgelost zijn.

7.4 Inbedrijfstelling software (SAT)

Deze paragraaf beschrijft de controle procedure met betrekking tot de regelapplicatie bij de inbedrijfstelling van het regeltoestel.

Bij inbedrijfstelling van de VRI dient het verkeerslichtenregelprogramma geschikt te zijn en te worden ingeregeld voor het dan geldende verkeersaanbod en verkeersstromen.

Het inregelen van het verkeersregelprogramma dient plaats te vinden in overeenstemming met de Opdrachtgever. Instellen van de VRI geschiedt te allen tijde in overeenstemming met VM. VCPNH monitort de verkeersafwikkeling te allen tijde. Indien noodzakelijk zal VM de instellingen van de VRI wijzigen, via VCPNH, of bedienpaneel ter plekke.

De Opdrachtnemer voert de tests en controles uit waarbij Opdrachtgever en VM tijdig de mogelijkheid geboden moet worden hierbij aanwezig te kunnen zijn. In het algemeen wordt deze ondersteund door een technicus van de PNH met een verkeerskundige als back-up (oproepbasis). De uitvoerder van de SAT dient voor de volgende dag 7:00 het SAT formulier digitaal aan te leveren. De verkeerskundige bekijkt de eerstvolgende ochtendspits.

Ten aanzien van de functionaliteit dient de verkeersafwikkeling op het kruispunt geverifieerd te worden. Bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling dienen de uitgangspunten uit de functionele specificatie beschouwd te worden. Met name de bijzondere voorwaarden dienen op straat op de werking te worden getoetst.

Bijlage 6 beschrijft welke onderdelen minimaal gecontroleerd dienen te worden bij inbedrijfstelling. Het betreft hier extra controle op de juiste instelling van de veiligheidstijden en een controle op de functionele werking van de installatie. De uitgangspunten uit de functionele specificatie dienen te worden getoetst.

SAT Procedure omschrijving:

1. Storingsmeldingen automatisch
 - a. Lampfouten
 - b. Detectiefouten
 - c. Overig
2. Instellingen veiligheidstijden
 - a. Ontruimingstijden
 - b. Garantietijden
3. Verkeersafwikkeling
 - a. Cyclustijdmeting
 - b. Wachtrijmeting
 - c. Wachtijdmeting
 - d. Maximale groentijden
 - e. Hiaattijden
 - f. Bezettijden
 - g. Overig
4. Langzaam verkeer

- a. Groentijden
- b. Werking rateltickers
- c. Overig
- 5. Bijzondere ingrepen
 - a. Prioriteitsvoorzieningen
 - b. Filemeting
 - c. KAR
 - d. Overig
- 6. Verkeersgedrag
 - a. Roodlichtnegatie
 - b. Foutief voorsorteren
 - c. Weefbewegingen
 - d. Verkeerde rijrichting
 - e. Overig

Geconstateerde afwijkingen dienen op het afnameformulier te worden genoteerd. Indien niet wordt voldaan aan de gestelde eisen wordt de verkeersregelautomaat afgekeurd, en dient er een aanvullende inbedrijfstelling plaats te vinden. Deze mag maximaal 5 werkdagen na de oorspronkelijke inbedrijfstelling datum plaatsvinden. Geconstateerde afwijkingen dienen binnen maximaal 5 werkdagen na de SAT te zijn verholpen. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever ervan te overtuigen dat gebreken hersteld zijn.

7.5 Inbedrijfstelling hardware en wegmeubilair (SAT)

Voordat de VRI in bedrijf gesteld kan worden dienen er een aantal test verricht te worden:

Controle juiste aansturing lantaarns:

De lantaarns dienen vanuit de automaat stuk voor stuk aangestuurd op het kruisingsvlak dient visueel te worden gecontroleerd of de juiste lantaarn wordt aangestuurd.

Controle werking roodlampbewaking:

Op het kruispunt dient de instelling van de roodlampbewaking te worden gecontroleerd (o.a. dubbel rood)

Controle richten van de lantaarns:

Controleren van het juist gericht zijn (zichtbaarheid) van de lantaarns

Controle aansturing geelknippen:

De juiste lantaarns dienen geel te knippen

Controle aansluiting detectielussen/drukknoppen:

Controleren van het juist aangesloten zijn van de detectielussen/drukknoppen en aanvullende controle op overspraak en/of verstoringenstoring van detectie.

Controle werking voorwaarschuwingseinen:

Controleren van werking VWS (ook knipperfrequentie)

Controle werking camera:

Controleren van werking camera

Na de inbedrijfstelling vindt er een verificatie plaats aan de hand van het verificatierapport volgens Bijlage 6.

Bijlage 6 beschrijft welke onderdelen minimaal gecontroleerd dienen te worden bij inbedrijfstelling. Het betreft hier extra controle op de juiste technische werking van de installatie.

Geconstateerde afwijkingen dienen binnen maximaal 5 werkdagen na de SAT te zijn verholpen. Tevens dient het afnameformulier van de SAT dan aan de Opdrachtgever

retour zijn verzonden, waarbij is aangetoond dat alle geconstateerde zaken opgelost zijn.

7.6 Verkeerskundige evaluatie

Gedurende de garantieperiode dienen minimaal 4 evaluatie/optimalisaties plaats te vinden. Dit houdt in dat er een verkeerskundige verificatie op het kruispunt uitgevoerd dient te worden en eventueel parameterwijzigingen dienen te worden doorgevoerd ten einde de regeling optimaal te laten functioneren. Met VM dient te zijn afgestemd of een verificatie met behulp van de Kwaliteitscentrale uitgevoerd dient te worden. De verificaties dienen in de ochtend- en avondspits uitgevoerd te worden op de volgende momenten:

- Binnen 5 dagen na inbedrijfstelling dient de verificatie van de ochtend- en avondspits uitgevoerd te worden.
- Aan het eind van de garantieperiode dient een verificatie uitgevoerd te worden van de ochtend- en avondspits, tenzij op verzoek van de Opdrachtgever een eerder verificatiemoment is bepaald.

De Opdrachtgever kan aangeven dat er afgeweken kan worden van de gestelde termijn van 5 dagen na in bedrijfstelling. Oorzaak van afwijking kan zijn:

- ontbreken van een volledig operationele installatie;
- geen representatieve periode (vakantie).

In Bijlage 6 is een evaluatie/optimalisatieformulier opgenomen welke dient te worden gebruikt bij de verkeerskundige evaluatie en waarin de resultaten van de controles dienen te worden vastgelegd.

8 Eisen ten aanzien van beheer

8.1 Garantieperiode

Op de complete installatie dient een garantieperiode van minimaal 1 jaar van toepassing te zijn. Binnen dit jaar dient de Opdrachtnemer alle storingen kosteloos te verhelpen. De responstijden gedurende de garantieperiode dienen overeen te komen met hetgeen in het standaard model service- en onderhoudscontract (Bijlage 7) is vereist.

8.2 Centraal beheerssysteem provincie Noord-Holland

De verkeersregelinstallatie dient door middel van een continue vaste communicatie (ADSL of vergelijkbaar) of in overeenstemming met de PNH afwijkend te worden aangesloten op het provinciale centraal beheerssysteem. Alle storingen aan de installatie dienen actueel aan de beheerscentrale gemeld, gelogd en uitgelezen te worden. Daarnaast dienen alle variabelen (tijden, schakelaars, parameters etc) van de regelapplicatie voor mutatie toegankelijk te zijn vanaf de centrale. Het actuele verkeersbeeld op locatie dient middels een kruispuntplaatje centraal zichtbaar te zijn. Op dit kruispuntplaatje staan alle fasecycli, detectoren, in- en uitgangssignalen weergegeven.

De MV-files dienen te kunnen worden opgehaald door de Kwaliteitscentrale. Deze files dienen te zijn voorzien van alle eigenschappen van de regeling.

8.3 Nazorg software

Na de inbedrijfstelling dient er gedurende de garantieperiode nazorg plaats te vinden. De Opdrachtnemer, Opdrachtgever of VCPNH kan direct na ingebruikname tot het einde van deze garantieperiode constateren dat een wijziging van de software noodzakelijk wordt geacht (niet zijnde instellingen, maar laden van nieuwe software). De nazorg software is niet van toepassing voor de Opdrachtnemer indien de software door de PNH wordt aangeleverd.

8.3.1 Garantieperiode software (applicatie door Opdrachtnemer)

Voor de software geldt een garantieperiode van een jaar. Binnen dit jaar dienen gebreken aan de software (o.a. applicatiefouten welke ontstaan zijn door handmatig programmeren en afwijkingen t.o.v. standaard specificatie) kosteloos te worden opgelost en geïmplementeerd in het regeltoestel tot maximaal twee implementaties.

8.3.2 Applicatiefouten (applicatie door Opdrachtnemer)

Bij het optreden van applicatiefouten dient de Opdrachtnemer op afroep beschikbaar te zijn voor het analyseren van de dumpfile. Binnen 2 werkdagen na het vrijkomen van de dumpfile dient de Opdrachtnemer de vervolgacties aan te geven. Indien sprake is van herprogrammering van de verkeersregelapplicatie dient dit binnen twee weken na het optreden van de applicatiefout gerealiseerd te zijn. Binnen 2 weken na het optreden van de applicatiefout dient de nieuwe regeling getoetst te zijn door de provincie en in het regeltoestel geladen te zijn.

8.3.3 Garantieperiode software (applicatie aangeleverd door Opdrachtgever)

Binnen één jaar na inbedrijfstelling dient de software eenmalig kosteloos te worden geïmplementeerd in het regeltoestel. Randvoorwaarde hierbij is dat er geen wijziging in het aantal signaalgroepen of detectie plaatsvindt.

9 Over te dragen gegevens

9.1 Inbedrijfstelling

Bij inbedrijfstelling dienen minimaal de navolgende gegevens ter overeenstemming aan de Opdrachtgever te worden overgedragen:

- capaciteitsberekeningen (inclusief database bestanden);
- vormgeving kruispunt;
- ontwerptekening 1:500 (incl. symbolenlijst);
- ontwerptekening kruisingsvlak 1:200;
- ontruimingstijden: uitdraai van de conflicten met afstanden, een tekening met rijlijnen (1:200) en de cocondatabase;
- regeltechnische specificatie in word doc digitaal;
- regelapplicatie (incl. testfaciliteiten, alle bronbestanden, display file, generator XML configuratiefile, MS Visual Studio projectfile en kruispuntplaatje tbv MS Visual Studio omgeving);
- listing verkeersregelautomaat handleiding in word doc;
- wijzigingen parameterinstelling;
- kruispuntplaatje beheerssysteem;
- IVERA licentie en ingevuld IVERA formulier (zie Bijlage 5);
- KWC VRI licentie.

Alle gewijzigde (laatste versies) van eerder ontvangen documenten in het realisatietraject.

Na inbedrijfstelling van de installatie zal er een overdrachtmoment plaats hebben waarbij de installatie officieel overgaat van nieuwbouw (realisatietraject) naar VM. Tijdens dit moment dient alle relevante informatie en documentatie bij de beheerder in bezit te zijn. Dit moment dient uiterlijk 2 weken na de SAT plaats te vinden.

9.2 Opleverdossier

De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van het opleverdossier te verrichten, zodanig dat de documentatie van het gerealiseerde Werk juist en volledig is conform de geldende richtlijnen en geschikt is voor het beheer en het onderhoud van het Werk.

De Opdrachtnemer dient alle relevante areaalgegevens van het door hem uitgevoerde Werk te leveren, zodat de provincie Noord-Holland een goed beheer over het areaal kan doen. Hiervoor dient de Opdrachtnemer de volgende lijst als uitgangspunt te nemen "Lijst Areaalgegevens van aanleg naar Beheer", op te vragen bij BSP. Indien er areaalgegevens zijn, die niet op de lijst staan, maar die naar analogie van de rest van de lijst logischerwijs ook aangeleverd zouden moeten worden geleverd, dient de Opdrachtnemer hier zo spoedig na constatering een voorstel aan de Opdrachtgever te doen en deze na goedkeuring van het voorstel te leveren. De wijze waarop de gegevens moeten worden aangeleverd is afhankelijk van het systeem respectievelijk het format, dat in de bovengenoemde lijst per gegeven staat aangegeven in de kolom "Opslagsystemen/Format aan te leveren gegeven". Indien er meerdere systemen en/of formats staan genoemd, dient voor al deze systemen en formats in het eigen formaat gegevens te worden aangeleverd. In het opleverdossier dient deze lijst per Areaal te zijn opgenomen. In deze lijst dient ieder Areaalgegeven van de gevraagde

informatie te zijn voorzien en aantoonbaar te zijn dat de Areaalgegevens onderdeel is van het opleverdossier. Het "Verseon nummer" dient te worden opgevraagd bij de Opdrachtgever.

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlage 1 Parameterinstellingen ontwerp VRI-regeling

Voor het ontwerpen van verkeerslichtenregelingen wordt een capaciteitsberekening met het programma COCON (vigerende versie) of vergelijkbaar vereist. Bij een vergelijkbaar product dient wel een CDB bestand aan de provincie te worden aangeleverd. Deze parameterinstellingen zijn bedoeld als richtlijn voor het ontwerp van verkeerslichtenregelingen voor de PNH.

De intensiteiten zullen worden geleverd door de provincie.

Pea-factoren voor omrekening mvt/h => pea/h

	instelling	eenheid
personenauto	1.0	pae
lichte vrachtauto	2.0	pae
zware vrachtauto	3.5	pae
bus	2.0	pae
tram	2.5	pae
(brom)fiets	0.3	pae

De berekeningen van de ontruimingstijden dienen te zijn uitgevoerd conform publicatie 111 van het CROW de 'Richtlijn ontruimingstijden verkeersregelininstallaties'.

De parameterinstellingen ten behoeve van het uitvoeren van de berekeningen van de ontruimingstijden staan in deze richtlijn vermeld. In afwijking op de CROW 111 de volgende instellingen:

- Optrekversnelling personenauto 2.0 m/s
- Voertuiglengte 6 meter.

De parameterinstellingen ten behoeve van het uitvoeren van de kruispunt berekeningen.

Tijden		instelling	eenheid
Geeltijd	rechtdoor >50 km/u	4	seconden
Geeltijd	rechtdoor overige km/u	3	seconden
Geeltijd	afslaande richtingen	3	seconden
Geeltijd	fts richtingen	2	seconden
Geeltijd	fts en bromfiets richtingen	3	seconden
Groenknippertijd	vtg richtingen	3	seconden
Garantie roodtijd		2	seconden
Optrekverlies		1	seconde
Benutte geeltijd		geeltijd-1	seconden
Garantie groentijd	personenauto	4	seconden
Garantie groentijd	bus/tram	3	seconden
Garantie groentijd	fietser	4	seconden
Garantie groentijd	voetganger	3	seconden
Vastgroentijd	mvt richtingen	6	seconden
Vastgroentijd	OV richtingen	4	seconden
Vastgroentijd	fts richtingen	5	seconden
Vastgroentijd	vtg richtingen	x	seconden
<i>Deze is afhankelijk van de lengte van de oversteek (66% van de lengte * 1 m/s).</i>			
Nalooptijd	vtg richtingen	x	seconden

*Deze is afhankelijk van de lengte van de totale oversteek (t/m 66% van de lengte van de volgooversteek * 1 m/s).*

Diverse Berekeningsinstellingen	instelling	eenheid
Webstercoëfficiënt F1	1.50	n.v.t.
Webstercoëfficiënt F2	5.00	n.v.t.
Webstercoëfficiënt F3	1.00	n.v.t.
Bepaling verzadigingsgraad	per rijstrook	n.v.t.
Maximale verzadigingsgraad	0.90	n.v.t.
Maximale conflictbelasting	0.95	n.v.t.
Maximale cyclustijd	120	seconden
Aantal fasen per cyclus	1	n.v.t.
Berekening op basis van	vastgroentijd	n.v.t.
Evaluatieperiode	60	minuten
Waarschuwen bij verzadigingsgraad	90	%
Overschrijdingskans benodigde opstelruimte	5	%

Bovengrenzen capaciteiten	instelling	eenheid
Rechtdoor 1 rijstrook	1900	pae/h
Rechtsaf 1 rijstrook	1750	pae/h
Linksaf 1 rijstrook	1700	pae/h
Rechtdoor 2 rijstroken	3800	pae/h
Rechtsaf 2 rijstroken	3500	pae/h
Linksaf 2 rijstroken	3400	pae/h
Rechtdoor 3 rijstroken	5400	pae/h

Bij gecombineerde rijstroken is de laagste waarde van de afslaan beweging maatgevend.

Bijlage 2 Toelichting Beleidseisen en Beoordeling VRI

Beleidseisen VRI

Cyclustijd: Maximaal 120 sec

Onder cyclustijd wordt verstaan de tijd waarbinnen alle richtingen met een aanvraag gerealiseerd zijn geweest en de wachtrij volledig hebben verwerkt (geen dubbele stops) en er gedurende die periode geen wachtgroen is geweest en overige versturende omstandigheden (als brug, trein- en/of fileingrepen).

Eerstwachtende wachttijd autoverkeer: Maximaal 120 sec

Eerstwachtende wachttijd langzaam verkeer: Maximaal 90 sec

Onder eerstwachtende wachttijd wordt verstaan de tijd tussen het stilstaan voor een rood licht tot het passeren van de stopstreep.

Maximale verzadiging: Maximaal 90%

Voor elke rijrichting wordt de verzadiging uitgerekend. Dit is het relatieve verschil tussen de hoeveelheid verkeer dat verwerkt kan worden (op basis van de groentijd) en het verkeersaanbod.

Maximale wachtrijlengte: Maximaal lengte opstelstrook

De maximale wachtrijlengte is een maat voor de benodigde opstelruimte. Deze wordt berekend per rijrichting. Hierbij wordt er van uitgegaan, dat het aantal rijstroken op het kruisingsvlak over de gehele lengte van de opstelstrook beschikbaar is. Indien sprake is van overbelasting zal in de praktijk de wachtrijlengte langer zijn dan in de berekeningen wordt aangegeven, aangezien de wachtrijlengte over meerdere uren opbouwt (berekening is alleen over het maatgevende uur).

Beoordeling VRI

Op basis van de beleidseisen is een beoordeling aangegeven van de belasting van de kruispunten. Deze beoordeling kan variëren van licht belast tot overbelast. Hieronder is dit nader verklaard:

Licht belast: Verzadigingsgraad < 70% & Cyclustijd < 70 sec

Het kruispunt heeft voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken met tevens ruimte voor prioriteitsingrepen of extra realisaties van openbaar vervoer. Schommelingen in verkeersaanbod zijn gemakkelijk op te vangen.

Normaal belast: Verzadigingsgraad 70-80% & Cyclustijd 70-90 sec

Het kruispunt heeft voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken met tevens beperkte mogelijkheden voor prioriteitsingrepen van openbaar vervoer. Schommelingen in verkeersaanbod leiden incidenteel tot overbelasting (> 1 keer wachten voor rood).

Zwaar belast: Verzadigingsgraad 80-90% & Cyclustijd 90-120 sec

Het kruispunt heeft net voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken, waarbij geen mogelijkheden voor prioriteitsingrepen van openbaar vervoer. Schommelingen in verkeersaanbod leiden tot overbelasting (meer dan 1 keer wachten voor rood).

Overbelast: Verzadigingsgraad > 90% & Cyclustijd > 120 sec

Het kruispunt heeft onvoldoende capaciteit om het verkeer te verwerken, waarbij geen mogelijkheden voor prioriteitsingrepen van openbaar vervoer,

Schommelingen in verkeersaanbod leidt tot overbelasting (> 1 keer wachten voor rood) en een wachtrijlengte die groeit naarmate de tijd verstrijkt en pas afneemt als het verkeersaanbod vermindert.

Cyclustijd	Verzadigingsgraad			
	< 70%	70-80%	80-90%	>90%
<70 sec.	Licht belast	Licht belast	Normaal belast	Zwaar belast
70-90 sec.	Licht belast	Normaal belast	Normaal belast	Zwaar belast
90-120 sec.	Normaal belast	Normaal belast	Zwaar belast	Overbelast
>120 sec.	Zwaar belast	Zwaar belast	Overbelast	Overbelast

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlage 3 Specificatie verkeerslichtenregeling

Specificatie Verkeerslichtenregeling

(conform Ccol-standaard provincie Noord-Holland)

Provincie Noord-Holland

VRI *nummer.*



Kruispunt:	Nxxx – Naam zijweg
Locatie:	Gemeente ...
Kruispuntnr:	xxxx
Datum:	xx-xx-xxxx
Ontwerper:	... van bedrijf ...

KRUISPUNT PLAATJE

In koptekst moet staan: kruispunt naam, versie en datum

In voettekst moet staan: ' Provincie Noord-Holland' en pagina nr.

Algemeen

Kruispunt: Nxxx – Naam zijweg
Locatie: Gemeente ...
Kruispuntnr: xxxx
Leverancier: ...
Automaatnr: ...
Datum: xx-xx-xxxx
Ontwerper: ... van bedrijf

Signaalgroepen

FC TGG TGL TRG TFG TGG
LIJST

FC VAG1 MGOE MGAV MGDA MGDVMx MGoverig VAG4 VT
LIJST

Meeverlengen en wachtstand

FC MV WG
LIJST

Overige parameters signaalgroepen

FC CYAR PGTK AGAR PRAG OT
LIJST

Meeaanvragen en meeverlengen met richtingen

FC1 FC2 SCHMA12 SCHMV12
LIJST

Ontruimingstijden

FC naar -> *LIJST*

Van

->

LIJST

Tevens in tabel fictieve en groen conflicten opnemen met: FK en GK.

Garantie ontruimingstijden

FC naar -> *LIJST*

Van

->

LIJST

Deelconflicten MVT - MVT

FC1 FC2 TO12 TO21 MA12 MA21 MV12 MV21
LIJST

Deelconflicten MVT – FTS/VTG

FC1 FC2 VS21 TO12 TO21 MA21 MV21
LIJST

Langzaam verkeer

FC1 FC2 MA MV
LIJST

Harde koppelingen

FCvan FCnaar INR NLSG NLDET KOPMAX KOP

LIJST

Voorkeursfasevolgorde

Bloknr.: signaalgroepen

LIJST

Centrale programma's

Programma 1 (*Naam*): CT, OFFSET & *overig*

FC SRE ERE SVA EVA AFP (*of TX tijden*)

LIJST

FASELOG

Detectoren

D soort fc(fc2) AVR 1eVAG 2eVAG 3eVAG 4eVAG TDH TDB TBG TOG

LIJST

Richtinggevoelige / Gecombineerde meetpunten

D1 D2 fc(fc2) AVR 1eVAG 2eVAG 3eVAG 4eVAG TDH TDB TBG TOG

LIJST

KAR

KAR voor alle richtingen, behalve *LIJST* vanwege...

Koppelsignalen in/uit

Naam in/uit naar/vanVRI functie

LIJST

Detectie storing

FC DST TDHDST DFST

LIJST

Klokperioden

Naam SK EK DGS functie

LIJST

DVM

SCH DVM *Instelling*

PRM PROG *Instelling*

Filemeting

D FILEDET TDH TDB

LIJST

File-ingrepen (tevens brug en trein ingrepen)

FC FILE BLOKFILE FILEMAX NAFILE

LIJST

Structuurdoorbreking algemeen

PRM WTMMVT *Instelling*

PRM WTMFTS *Instelling*

PRM WTMVTG *Instelling*

PRM PRIO *Instelling*

Structuurdoorbreking openbaar vervoer

T OVV *Instelling*

T OVT *Instelling*

FC POV-V POV-T POV-L INMVOV AFKVOV AFRTOV BLOKOV
LIJST

Pelotonmeting

Naar VRI ...

D PELMEET PELTDH GRW

LIJST

Structuurdoorbreking peloton/zachte koppeling

Van VRI of intern van FC...

FC INMPEL AFKPEL AFRTPEL VHGRPEL PELMAX KOP BLOKPEL

LIJST

Structuurdoorbreking fietsers

FC PFTS BLOKFTS

LIJST

Hulpdienstingreep

FC HV AFRTHV

LIJST

Groen Eerlijk Verdeeld

- *LIJST*

Extra leds bedieningspaneel

- *LIJST*

Overige parameters, tijden en schakelaars

Naam Instelling Functie

LIJST

Halfstar

Naam Instelling Functie

LIJST

Beveiligings parameters

PRM IFBT *Instelling*

MV-file

Opgenomen.

Overige bijzonderheden

Ruimte voor extra uitleg en tekst.

Bijlage 4 Ccol-standaard provincie Noord-Holland

Algemeen

- Alle tijden in TE type, tenzij anders is aangegeven.
- De naamgevingen die voorkomen moeten worden aangehouden.
- In de naamgeving van de parameters, schakelaars, tijden, counters en hulpelementen moet de element naam niet terugkomen. Voorbeeld: SCH AVR en geen SCH SCHAVR.
- Alle in deze bijlage genoemde parameters, schakelaars, tijden en counters dienen zowel in het bedieningspaneel als de beheercentrale van de provincie Noord-Holland te kunnen worden opgevraagd en eventueel gewijzigd.

In de tekst staat achter de naam van de functie tussen haakjes de parameter naam zoals deze in de applicatie gebruikt dient te worden met achter de komma de default instelling en eventueel of de instelling read only is.

Signaalgroepen

De signaalgroepen hebben de volgende instellingen:

- garantieroodtijd alle richtingen (TRG, 20, READ ONLY);
- garantiageeltijd alle richtingen (in commentaar naast TGL in applicatie, 30)
- garantiegroentijd autoverkeer of fietsers (TGG, 40, READ ONLY);
- garantiegroentijd voetganger of openbaar vervoer (TGG, 30, READ ONLY);
- vastgroentijd autoverkeer bij lange detectielus op 20m ZELFDE VOORWAARDEN ALS DETECTIEVELD(TFG, 60);
- vastgroentijd autoverkeer bij lange detectielus op 10m (TFG, 40);
- vastgroentijd fietsers (TFG, 50);
- vastgroentijd voetgangers (TFG, (2/3 van de oversteeklengte * 1 m/s)*10 met minimum van 30);
- vastgroentijd openbaar vervoer (TFG, 40);
- geeltijd autoverkeer rechtdoorgaande richtingen ≥ 70 km/u (TGL, 40);
- geeltijd autoverkeer rechtdoorgaande richtingen < 70 km/u, afslaande richtingen, zijverkeer, openbaar vervoer en voetgangers (TGL, 30);
- geeltijd fietsers (TGL, 20) – indien tevens bromfietsers aanwezig (TGL, 30);
- maximum groentijd autoverkeer, fietsers en openbaar vervoer wordt geschakeld o.b.v. klokperiodes DVM 1 t/m 4 (PRM MGDVMxfc), ochtend (PRM MGOcfc), avond (PRM MGAVfc), dal (PRM MGDAfc) en eventueel overige klokperiodes (instelling afhankelijk van benodigde groentijd o.b.v. intensiteit). Alle Vag onderdelen vallen onder de maximum groentijd, met uitzondering van vag4. Deze vag valt alleen onder de maximum groentijd als de waarde van de vag4 timer op 0 staat. De maximum groentijd van een richting wordt gereset, zodra deze in de toestand wachtgroen komt.

De autoverkeer signaalgroepen hebben de volgende instellingen:

- verlengen voor vag1 (T VAG1fc, 60) gebeurt op detectie met vag1 functie;
- verlengen voor vag2 gebeurt op detectie met vag2 functie na vag1. De duur van vag2 is niet begrensd middels een timer;
- verlengen voor vag3 gebeurt op detectie met vag3 functie na wachtgroen. De duur van vag3 is niet begrensd middels een timer;
- verlengen voor vag4 (T VAG4fc, 60) gebeurt op detectie met vag4 functie na meeverlenggroen mits de gemeten volgtijd tussen twee voertuigen op de detectielus onder een instelbare tijd (T VTxfc, 20) komt en er een hiaat is gevallen. Staat de vag4 timer op 0, dan is de duur van vag4 niet begrensd middels een timer;

De fiets en openbaar vervoer signaalgroepen hebben de volgende instellingen:

- verlengen voor vag1 (T VAG1fc, 60) gebeurt op detectie met vag1 functie;
- verlengen voor vag2 gebeurt op detectie met vag2 functie. De duur van vag2 is niet begrensd middels een timer. Voor het fietsverkeer is vag2 wel begrensd

middels het ondermaximum: maximum groentijd fietsrichting – hiaattijd verweglus.

Meeverlengen en wachtstand

- Elke richting heeft een schakelbare zachte meeverleng optie (PRM MVFC, 1), die ervoor zorgt dat er wordt meeverlengd met het groen van elk niet-conflict zolang een conflict niet in rood-voor-groen (RA) staat. De volgende niveau's zijn instelbaar:
 - 0 = geen
 - 1 = meeverlengen als verkeer
 - 2 = meeverlengen zonder verkeer
- Er wordt niet meeverlengt met VAG4.
- Een richting wordt in wachtgroen gezet als een schakelaar en/of een klokperiode waar is, de vag2 tijd verlopen is en er geen (fictief) conflicterende aanvragen zijn.
- wachtstand is te schakelen met een schakelaar per richting (PRM WGFC, 0). De volgende niveau's zijn instelbaar:
 - 0 = geen
 - 1 = wachtgroen na verkeer
 - 2 = wachtgroen inclusief aanvraag

Bij het meeverlengen dient rekening te worden gehouden met de ontruimingstijd naar de conflicterende richtingen welke vervolgens worden gerealiseerd.

Overige parameters signaalgroepen

- Het cyclisch zetten van een aanvraag na de instelbare roodtijd (PRM CYARfc1, 0), indien 0 is de functie uitgeschakeld.
- Een richting met verlengfunctie die na afkappen terugkomt met zijn restant maximum groen indien dit restant lager is dan het ingestelde percentage van de maximum groentijd (PRM PGTKfc1, 50%).
- Een richting met verlengfunctie die niet volgens de gespecificeerde voorkeursvolgorde is gerealiseerd kan als alternatief hierop realiseren. Indien de regeling door moet met de gespecificeerde voorkeusvolgorde wordt het verlengen van deze richtingen afgebroken met inachtneming van een tijdstelling (PRM AGARfc1, 80). Een richting kan alternatief komen als er ruimte is deze tijd te maken tot einde groen. Wanneer de parameter op 0 staat mag een richting niet alternatief komen. Bij bijzondere ingrepen dienen niet conflicterende richtingen van de richting welke wordt vast gehouden, alternatief te kunnen realiseren. Staat de AGAR parameter op 0, dan kan een richting niet alternatief komen.
- Een richting met verlengfunctie kan worden afgekapt onder condities (zoals bus met prioriteit of file) met inachtneming van een ingestelde groentijd (PRM PRAG, hoofdrichtingen 70% en rest 50%).

Meeaanvragen en meeverlengen met richtingen

Er worden een aantal meeaanvragen en meeverlengfuncties (niet met wachtgroen en meeverlenggroen) (SCH MVFC1FC2 en MA FC1FC2 default uit) gegeven. De meeaanvraag wordt gegeven op SG en geen conflict groen en er loopt geen conflicterende ontruimingstijd.

- meeaanvraag rechtsaffer met tegenliggende linksaffer (bijv. 4 met 3);
- meeaanvraag rechtsaffer met rechtdoorgaand verkeer indien rechtsaffer niet meer conflicten heeft dan het rechtdoorgaande verkeer (bijv. 7 met 8 bij ontbreken 23/24);
- alle richtingen die een meeaanvraag met elkaar hebben, kunnen tevens schakelbaar met elkaar meeverlengen.

- meeraanvraag bij richting met kort opstelvak met naastliggende richtingen.

Ontruimingstijden

De (garantie) ontruimingstijden worden geïmporteerd uit de Cocondatabase. De garantie ontruimingstijden staan in commentaar naast de ontruimingstijden.

Ophogen ontruimingstijden

De regeling wordt voorzien van een variant op LHOVRA-functie R, herstart ontruimingstijden. Het is mogelijk de ontruimingstijden van een motorvoertuigenrichting naar het langzaam verkeer (fiets en voetganger) te herstarten. De herstart wordt gedaan wanneer de koplus wordt verlaten tijdens garantierood. Dit is per langzaam verkeerrichting instelbaar (SCH OTFC, 1).

Deelconflicten

Deelconflicten worden in het algemeen niet toegepast bij applicaties van de provincie. Alleen in overeenstemming met de Opdrachtgever kan besloten worden een deelconflict toe te staan.

Bij motorvoertuigen richtingen in deelconflict is er een interne ontruimingstijd tussen de richtingen (T TOFC1FC2 en TOFC2FC1, berekening uit Cocon). De richtingen moeten gelijk starten en mogen niet realiseren als de andere richting groen is. Er is een mogelijkheid dat de richtingen elkaar een meeraanvraag kunnen geven (SCH MAFC1FC2 & MAFC2FC1, 1) en met elkaar kunnen meeverlengen (SCH MVFC1FC2 & MVFC2FC1, 0).

Bij een deelconflict tussen motorvoertuigen richtingen en langzaam verkeer is er een voorstart van het langzaam verkeer op de autoverkeer richting (T VSFC1FC2, 20) en een interne ontruimingstijd tussen de richtingen (T TOFC1FC2 en TOFC2FC1, berekening uit Cocon). Ook hier mogen richtingen niet realiseren als de andere richting groen is. Er is een mogelijkheid dat de langzaam verkeer richting een meeraanvraag kunnen krijgen (SCH MAFC2FC1, 1) en kunnen meeverlengen (SCH MVFC2FC1, 1) met de autoverkeer richting.

Langzaam verkeer

- Fietzers (tegenliggers) starten altijd gelijktijdig, hebben een schakelbare meeraanvraag met elkaar (SCH MAfc1fc2, 1) en kunnen met elkaar meeverlengen (SCH MVfc1fc2, 1).
- Fietser met naastliggende voetganger starten altijd gelijktijdig, krijgen een vaste meeraanvraag van de voetganger en meeverlengen schakelbaar mee (SCH MVfc1fc2, 1).
- Gekoppelde fietsrichtingen (aanvoer en naloop) hebben een harde koppeling en de naloop mag, indien zowel de aanvoer als de naloop een aanvraag hebben, niet eerder naar groen.

Voetgangerskoppelingen

Bij een getrapte gekoppelde oversteek is er een nalooptijd op start en einde groen (T NLSFC1FC2 en NLEFC1FC2, *afhankelijk van afstand*). De nalooprichting dient vastgehouden te worden tijdens het lopen van de nalooptijd. De nalooptijd wordt berekend aan de hand van de af te leggen afstand t/m 66% van de volgooversteek * 1,0 m/s.

Middels een parameter (PRM VTGCONFIG, 1) is de configuratie van de oversteek instelbaar (viervoudig getrapt, getrapt en binnen/buiten).

Harde koppelingen

Richtingen welke hard gekoppeld zijn met elkaar hebben een maximale inrijtijd (T INRFC1FC2, *afstand* en bij 0 gelijkstart) naar de volgrichting, een naloop op start

groen (T NLSGFC1FC2, *afstand*) en een naloop op bezette koplus detectie tijdens groen (T NLDETFC1FC2, *afstand*). De ontvangende richting kan nadat deze is vastgehouden nog verlengen gedurende het lopen van een timer (T KOPMAXFC, 150).

Met behulp van klokperiodes kan ervoor worden gekozen in bepaalde periodes de harde koppeling te switchen. Per periode wordt er dan een koppeling parameter aangemaakt.

De koppeling kan met een parameter (PRM KOPFC, 4) worden ingesteld. De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
- 1 = zachte koppeling (zie zachte koppeling)
- 2 = zachte koppeling (zie zachte koppeling)
- 3 = zachte koppeling (zie zachte koppeling)
- 4 = harde koppeling

Voorkeursfasevolgorde/Blokken

De verkeerslichtenregeling is een volledige flexibele voertuigafhankelijke regeling met een vooraf vastgestelde fasevolgorde. Deze volgorde blijkt de meest optimale uit de Cocon berekeningen. Eventueel kan vanwege omstandigheden worden besloten af te wijken van de meest optimale voorkeursfasevolgorde.

Centrale programma's

De basis van half star is dat alle regelingen in een netwerk of streng actief zijn met dezelfde vaste cyclustijd. Binnen deze cyclustijd krijgt elke signaalgroep zijn tijdsruimte om groen te realiseren. Doordat alle regelingen dezelfde cyclustijd draaien, kunnen er groene golven worden gecreëerd.

In de Noord-Holland regelingen worden de half starre modules van standaard VAS+ geïmplementeerd.

Default worden er negen programma's bepaald. Met de DVM parameter is een default programma op te drukken (PRM PROGK, 0). Als deze op 0 staat is de klokperiode maatgevend.

De complex coördinator heeft 2 klokperiodes per programma (PRM KCC). Elke slaaf heeft 2 klokperiodes per programma voor het negeren van de complex coördinator (PRM KNC).

Voorwaarden half star:

- Voor alle richtingen worden vijf tijden bepaald (PRM EUxx1, SPxx1, SVxx1, EPxx1, EGxx1);
- Voor rechtsafslaande richtingen en fietsrichtingen is een extra set tijden per programma (PRM EUxx1E, SPxx1E, SVxx1E, EPxx1E, EGxx1E);
- Elk programma heeft zijn eigen instelbare cyclustijd (PRM CTIJD);
- Elk programma heeft zijn eigen synchronisatiepuls.
- Elk programma heeft zijn eigen inschakel- en omschakelmomenten.

Detectoren

Alle drukknoppen en detectielussen hebben gedurende de niet garantie roodtijd een schakelbare aanvraagfunctie (PRM AVR, 1) voor de richting waar ze op liggen of bij voetgangers tevens voor hun eventuele volgrichting en ook tijdens garantie rood.

Alle verlengfuncties zijn instelbaar:

- VAG1 via instelling 1;
- VAG2 via instelling 2;
- VAG3 via instelling 4;
- VAG4 via instelling 8.

De volgende instellingen gelden per detectielus bij autorichtingen:

- koplus met hiaattijd (TDH, 30) en bezettijd (TDB, 20):

- Default verlengfunctie 1e v.a. groen (PRM VAG, 1).
- lange detectielus met hiaattijd (TDH, 5) en bezettijd (TDB, 0):
Default verlengfunctie 2e v.a. groen (PRM VAG, 2).
- 1^e verweglus met hiaattijd (TDH, 30) en bezettijd (TDB, 0):
Default verlengfunctie 2e en 3e v.a. groen (PRM VAG, 6).
- 2^e verweglus met hiaattijd (TDH, 50) en bezettijd (TDB, 0):
Default verlengfunctie 2^e, 3e en 4e v.a. groen (PRM VAG, 14).

De volgende instellingen gelden per detectielus bij openbaar vervoerrichtingen:

- koplus (bij lengte/escape detectie) bezettijd (TDB, 100) en geen verlengfunctie:
- korte detectielus (bij lengte/escape detectie) hiaattijd (TDH, 10) en geen aanvraag:
Default 2^e v.a. groen (PRM VAG, 2).
Bij een lengte detectie geldt dat er richtingsgevoelig (korte detectielus op i.c.m. start koplus) een aanvraag wordt gezet zonder de bezettijd op de koplus af te wachten.

De volgende instellingen gelden per detectielus bij fietsrichtingen:

- koplus met hiaattijd (TDH, 20) en bezettijd (TDB, 10):
Default verlengfunctie 1e v.a. groen (PRM VAG, 1).
- verweglus met hiaattijd (TDH, 40) en bezettijd (TDB, 0):
Default verlengfunctie 2e v.a. groen (PRM VAG, 2).
Bij een verweglussenpaar geldt dat er alleen richtingsgevoelig wordt verlengd (TDH per paar, 40) of een aanvraag wordt gezet.

Bewakinginstellingen:

	TBG	TOG
Koplussen	60 min	720 min
Lange lussen	240 min	720 min
Verweglussen	60 min	720 min
Fietslussen	60 min	1440 min
Drukknop fiets	10 min	2160 min
Drukknop voetganger middenberm	10 min	-
Selectieve detectie	10 min	2880 min
Filemeetlussen	10 min	720 min
KAR berichten voor kruising	-	2880 min

Nummering detectielussen gebeurt volgens ontwerp-tekening. Eventuele punten in de detectienaam worden niet meegenomen in de software benaming.
Voorbeeld d0201 en geen d02.1.

KAR

Een inmelding voor OV middels KAR bericht moet de volgende eigenschappen bevatten:

- KAR id 02 voertuigcategorie (1 of 2 of 71)
- KAR id 06 voertuignummer (waarde >0)
- KAR id 07 richting (voorkomend nummer op kruispunt)
- KAR id 19 type melding (1)

Een uitmelding voor OV middels KAR bericht moet de volgende eigenschappen bevatten:

- KAR id 02 voertuigcategorie (1 of 2 of 71)
- KAR id 06 voertuignummer (waarde >0)
- KAR id 07 richting (voorkomend nummer op kruispunt)
- KAR id 19 type melding (2)

Een inmelding voor hulpdienst middels KAR bericht moet de volgende eigenschappen bevatten:

KAR id 02 voertuigcategorie (3, 4 of 5)

KAR id 07 richting (voorkomend nummer op kruispunt)

KAR id 19 type melding (1)

Een uitmelding voor hulpdienst middels KAR bericht moet de volgende eigenschappen bevatten:

KAR id 02 voertuigcategorie (3, 4 of 5)

KAR id 07 richting (voorkomend nummer op kruispunt)

KAR id 19 type melding (1)

Wat er met de in- en uitmelding van KAR moet gebeuren staat in structuurdoorbreking openbaar vervoer en bij hulpdienstingreep.

Koppelsignalen in/uit

Default 8 koppelsignalen in definiëren.

Default 8 koppelsignalen uit definiëren.

Wanneer koppelsignalen niet worden gebruikt default benaming voor in: is en uit: us k0001 t/m k0008.

Naamgeving van koppelsignalen moet een afkorting zijn van de functie die deze heeft. Voorbeelden:

- IS PELINfc en US PELUITfc voor peloton in en uit;

Detectie storing

Per richting is het toestaan van detectiestoringsmaatregelen instelbaar (SCH DSTfc, 1). Per situatie geldt de volgende storingsmaatregel:

- defecte koplus:
Geen actie.
- defecte lange detectielus:
koplus tevens verlengfunctie vag2 en nieuwe hiaattijd (T TDHDSTdet, 45).
- defecte kop- en lange detectielus:
vaste verlengtijd van een percentage van de actuele maximum groentijd (PRM DFSTfc, 80%), een vaste aanvraag en uitgangssignaal US STORINGfc actief.
- defecte verweglus:
Geen actie.
- defecte drukknop:
Vaste aanvraag.
- defecte filelus:
Geen fileingreep.

Instellingen voor de detectiebewaking (duur bovengedrag en factor ondergedrag) worden in de Ccol-software ingesteld en bewaakt. Een melding van boven- of ondergedrag wordt door de software op de CVN-interface gezet;

Klokperiodes

Elke klokperiode is middels 5 parameters instelbaar. De eerste is het aanvang uur, de tweede de aanvang minuut, de derde het afloop uur, de vierde de afloop minuut en de vijfde de dagcode (Dagcodes: 1=ma, 2=di, 3=wo, 4=do, 5=vr, 6=za, 7=zo, 8=werk, 9=weekend en 10=week. Waarde > 15 is bitsturing dagen 16=zo, 32=ma, 64=di, 128=wo, 256=do, 512=vr en 1024=za).

Elke regeling heeft twee klokperiodes voor het instellen van de perioden.

- Ochtendspits (PRM KOS011 t/m KOS013, 0630-0930-08 en KOS021 t/m KOS023, 0000-0000-00).
- Avondspits (PRM KAS011 t/m KAS013, 1600-1830-08 en KAS021 t/m KAS023, 0000-0000-00).
- DVM1, DVM2, DVM3 en DVM4 (PRM KDVMx0x1 t/m KDVMx0x3, 0000-0000-00).

Elke half starre regeling heeft 2 klokperiodes voor het in- en uitschakelen per programma (PRM KCPx011 t/m KCPx013, 0000-0000-00 en KCPx021 t/m KCPx023, 0000-0000-00).

De volgorde van prioriteit in de programma's bij klokperiodes:
DVM1 voor DVM2 voor DVM3 voor DVM4 voor CP1 voor CP2 voor CP3 voor CP4 voor CP5 voor CP6 voor OS voor AS voor DAL.

Indien er sprake is van openbaar vervoer prioriteit kan met behulp van 2 klokperiodes de ingreep een andere mate van prioriteit krijgt (PRM KGTPOVx011 t/m KGTPOVx013, 0000-0000-00 en KGTPOVx021 t/m KGTPOVx023, 0000-0000-00).
Indien er sprake is van peloton prioriteit kan met behulp van 2 klokperiodes de ingreep een andere mate van prioriteit krijgt (PRM KGTPPELx011 t/m KGTPPELx013, 0000-0000-00 en KGTPPELx021 t/m KGTPPELx023, 0000-0000-00).
Indien er sprake is van fiets prioriteit kan met behulp van 2 klokperiodes de ingreep worden voorkomen (PRM KGTPFTSx011 t/m KGTPFTSx013, 0000-0000-00 en KGTPFTSx021 t/m KGTPFTSx023, 0000-0000-00).

Met behulp van de twee klokperiodes per gekoppelde richtingen (PRM KKOP011 t/m KKOP013, 0000-0000-00 en KKOP021 t/m KKOP023, 0000-0000-00) kan worden geschakeld tussen wel en geen harde koppeling indien aanwezig.

Voor elke overige opgenomen periode dienen tevens twee klokperiodes gedefinieerd te zijn. De naamgeving dient afleidbaar te zijn van de functie.

DVM Algemeen

DVM programma's zijn instelbaar door middel van een parameter PRM (PRM PROGK, 0) en door middel van klokperiodes. Voor ieder DVM programma zijn hiervoor ten minste tweeklokperiodes beschikbaar. Een DVM programma kan alleen geselecteerd worden indien software schakelaar (SCH DVM, 1) gelijk is aan "1".

Het aantal DVM programma's is gelijk aan het aantal perioden waarmee de maximumgroentijden wordt geschakeld + 6 extra vrij te programmeren DVM programma's.

Normaliter zijn er drie perioden aanwezig voor het schakelen van de maximumgroentijden, te weten:

1. Ochtendspits
2. Avondspits
3. Dalperiode

Incidenteel zijn er extra perioden, bijvoorbeeld:

4. Koopavond
5. Zaterdagspits

De nummering van de DVM programma's is als volgt:

1. DVM programma dwingend ochtendspits
2. DVM programma dwingend avondspits
3. DVM programma dwingend dalperiode
4. DVM programma dwingend koopavond (optioneel)
5. DVM programma dwingend zaterdag (optioneel) etc.
(maximaal kunnen er op deze wijze 10 perioden dwingend worden opgelegd)
11. DVM programma 11; lokaal vrij programmeerbaar
12. DVM programma 12; lokaal vrij programmeerbaar
13. DVM programma 13; lokaal vrij programmeerbaar
14. DVM programma 14; lokaal vrij programmeerbaar
15. DVM programma 15; lokaal vrij programmeerbaar
16. DVM programma 16; lokaal vrij programmeerbaar

De instelling door middel van parameter PRM (PRM PROGK, 0) gaat voor de instelling door middel van een klokperiode. Indien SCH (SCH DVM, 1) niet in de stand "1" staat wordt parameter PRM (PRM PROGK, 0) automatisch gelijk aan "0". Ook indien door middel van parameter PRM (PRM PROGK, 0) een niet bestaand DVM programma wordt geselecteerd moet PRM (PRM PROGK, 0) automatisch gelijk gemaakt worden aan "0". Als klokperiodes voor het selecteren van DVM programma's overlappend zijn ingesteld geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

1. DVM programma 11 t/m 16
(het DVM programma met het laagste volgnummer heeft de hoogste prioriteit)
2. DVM programma 1 t/m 10
(het DVM programma met het laagste volgnummer heeft de hoogste prioriteit)

7

DVM Maatregelen

Voor DVM programma 1 t/m 10 gelden geen aanvullende maatregelen. Bij de selectie van

één van de overige DVM programma's gelden de volgende maatregelen:

- Aparte set van maximumgroentijden;
(een instelling van "0" betekent hierbij dat het klokgeschakelde maximum actief blijft)
- Voor richtingen waarvoor een hogere maximumgroentijd wordt geactiveerd wordt een aparte set van (langere) hiaattijden van kracht;
(de vervangende hiaattijden worden alleen geactiveerd indien hierdoor de reguliere hiaattijd wordt verlengd)
- Fietsvoorrang module wordt uitgeschakeld;
- File programma's stroomopwaarts worden uitgeschakeld;
- De maximale prioriteit voor openbaar vervoer is per richting per DVM programma apart instelbaar;
- De maximale prioriteit voor peloton koppelingen is per richting per DVM programma apart instelbaar.

2.1.3 Naamgeving parameters

Toestemming DVM programma's

SCH (SCH DVM, 1) = "dvm" 1: Ingriep DVM toegestaan default = 1

Programma keuze DVM [0 = DVM uitgeschakeld]

PRM (PRM PROGK, 0) = "progk" Programma keuze DVM default = 0

Klokperiodes DVM programma 1: Dwingend ochtendspits

PRM [prmkdvmo011] = "kdvmo011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvmo012] = "kdvmo012" klokperiode 1 - inschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvmo013] = "kdvmo013" klokperiode 1 - uitschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvmo014] = "kdvmo014" klokperiode 1 - uitschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvmo015] = "kdvmo015" klokperiode 1 - dagcode default = 0

PRM [prmkdvmo021] = "kdvmo021" klokperiode 2 - inschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvmo022] = "kdvmo022" klokperiode 2 - inschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvmo023] = "kdvmo023" klokperiode 2 - uitschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvmo024] = "kdvmo024" klokperiode 2 - uitschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvmo025] = "kdvmo025" klokperiode 2 - dagcode default = 0

Klokperiodes DVM programma 2: Dwingend avondspits

PRM [prmkdvma011] = "kdvma011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0
Klokperioden DVM programma 3: Dwingend dalperiode
PRM [prmkdvmd011] = "kdvmd011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0
Klokperioden DVM programma 11
PRM [prmkdvm11011] = "kdvm11011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0
t/m
Klokperioden DVM programma 16
PRM [prmkdvm16011] = "kdvm16011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0
8
Instelling maximumgroentijden DVM programma 11
PRM [prmdvm##11] = "dvm##11" maximum groenduur richting ## default = 0
t/m
Instelling maximumgroentijden DVM programma 16
PRM [prmdvm##16] = "dvm##16" maximum groenduur richting ## default = 0
Maximale prioriteit openbaar vervoer DVM programma 11
PRM [prmovdvm##11] = "ovdvm##11" maximum prioriteit richting ## default = 0
t/m
Maximale prioriteit openbaar vervoer DVM programma 16
PRM [prmovdvm##16] = "ovdvm##16" maximum prioriteit richting ## default = 0
Maximale prioriteit peloton koppelingen DVM programma 11
PRM [prmpeldvm##11] = "peldvm##11" maximum prioriteit richting ## default = 0
t/m
Maximale prioriteit peloton koppelingen DVM programma 16
PRM [prmpeldvm##16] = "peldvm##16" maximum prioriteit richting ## default = 0
Aangepaste hiaattijden voor fasecycli met een verhoogde maximumgroentijd
PRM [prmdhdvmpkop] = "dhdvmpkop" vervangende hiaattijd voor koplussen default = 35
PRM [prmdhdvmlang] = "dhdvmlang" vervangende hiaattijd voor lange detectielussen default = 15
PRM [prmdhdvmver] = "dhdvmver" vervangende hiaattijd voor verweglussen default = 40
9

DVM Halfstar

Programma keuze

Halfstarre DVM programma's zijn uitsluitend instelbaar in de complexcoördinator Voor slaafautomaten geldt altijd dat de opgelegde (halfstarre) keuze vanuit de complexcoördinator opgevolgd moet worden tenzij één van de klokperioden "Negeer keuze complexcoördinator" actief is.

DVM programma's zijn instelbaar door middel van een parameter PRM (PRM PROGK, 0) en door

middel van klokperioden. Voor ieder DVM programma zijn hiervoor ten minste twee klokperioden beschikbaar. Een DVM programma kan alleen geselecteerd worden indien

software schakelaar SCH (SCH DVM, 1) gelijk is aan "1".

Het aantal DVM programma's is gelijk aan het aantal reguliere halfstarre programma's + 6

extra vrij te programmeren lokale DVM programma's + 6 extra vrij te programmeren halfstarre DVM programma's.

Normaliter zijn er drie halfstarre programma's aanwezig, te weten:

1. Ochtendspits
2. Avondspits
3. Dalperiode

Incidenteel zijn er extra halfstarre programma's, bijvoorbeeld:

4. Koopavond
5. Zaterdagspits

De nummering van de DVM programma's is als volgt:

1. DVM programma dwingend halfstar programma 1 ochtendspits
2. DVM programma dwingend halfstar programma 2 avondspits
3. DVM programma dwingend halfstar programma 3 dalperiode
4. DVM programma dwingend halfstar programma 4 koopavond (optioneel)
5. DVM programma dwingend halfstar programma 5 zaterdag (optioneel) etc.
(maximaal kunnen er op deze wijze 10 halfstarre programma's dwingend worden opgelegd)

11. DVM programma 11; lokaal vrij programmeerbaar
12. DVM programma 12; lokaal vrij programmeerbaar
13. DVM programma 13; lokaal vrij programmeerbaar
14. DVM programma 14; lokaal vrij programmeerbaar
15. DVM programma 15; lokaal vrij programmeerbaar
16. DVM programma 16; lokaal vrij programmeerbaar
(bij de keuze voor een lokaal vrij programmeerbaar DVM programma wordt binnen de complexcoördinator de programma keuze overruled)
21. DVM programma 21; halfstar vrij programmeerbaar
22. DVM programma 22; halfstar vrij programmeerbaar
23. DVM programma 23; halfstar vrij programmeerbaar
24. DVM programma 24; halfstar vrij programmeerbaar
25. DVM programma 25; halfstar vrij programmeerbaar
26. DVM programma 26; halfstar vrij programmeerbaar

De instelling door middel van parameter PRM (PRM PROGK, 0) gaat voor de instelling door

middel van een klokperiode. Indien SCH (SCH DVM, 1) niet in de stand "1" staat wordt

parameter PRM (PRM PROGK, 0) automatisch gelijk aan "0". Ook indien door middel van

parameter PRM (PRM PROGK, 0) een niet bestaand DVM programma wordt geselecteerd moet

PRM (PRM PROGK, 0) automatisch gelijk gemaakt worden aan "0".

10

Als klokperiodes voor het selecteren van DVM programma's overlappend zijn ingesteld

geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

1. DVM programma 21 t/m 26
(het DVM programma met het laagste volgnummer heeft de hoogste prioriteit)
2. DVM programma 11 t/m 16
(het DVM programma met het laagste volgnummer heeft de hoogste prioriteit)
3. DVM programma 1 t/m 10
(het DVM programma met het laagste volgnummer heeft de hoogste prioriteit)

DVM Maatregelen Halfstar

Voor DVM programma 21 t/m 26 gelden de volgende maatregelen:

- Aparte set van instellingen voor halfstar programma;
- Voor richtingen waarvoor een hogere maximumgroentijd wordt geactiveerd wordt een aparte set van (langere) hiaattijden van kracht;
(de vervangende hiaattijden worden alleen geactiveerd indien hierdoor de reguliere hiaattijd wordt verlengd)
- File programma's stroomopwaarts worden uitgeschakeld.

DVM Naamgeving parameters

Klokperioden DVM programma 1: Dwingend halfstar programma 1

PRM [prmkdvm1011] = "kdvm1011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvm1012] = "kdvm1012" klokperiode 1 - inschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvm1013] = "kdvm1013" klokperiode 1 - uitschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvm1014] = "kdvm1014" klokperiode 1 - uitschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvm1015] = "kdvm1015" klokperiode 1 - dagcode default = 0

PRM [prmkdvm1021] = "kdvm1021" klokperiode 2 - inschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvm1022] = "kdvm1022" klokperiode 2 - inschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvm1023] = "kdvm1023" klokperiode 2 - uitschakeltijd uren default = 0

PRM [prmkdvm1024] = "kdvm1024" klokperiode 2 - uitschakeltijd minuten default = 0

PRM [prmkdvm1025] = "kdvm1025" klokperiode 2 - dagcode default = 0

Klokperioden DVM programma 2: Dwingend halfstar programma 2

PRM [prmkdvm2011] = "kdvm2011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

t/m

Klokperioden DVM programma 10: Dwingend halfstar programma 10

PRM [prmkdvm10011] = "kdvm10011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

Klokperioden DVM programma 11

PRM [prmkdvm11011] = "kdvm11011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

t/m

Klokperioden DVM programma 16

PRM [prmkdvm16011] = "kdvm16011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

11

Klokperioden DVM programma 21

PRM [prmkdvm21011] = "kdvm21011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

t/m

Klokperioden DVM programma 26

PRM [prmkdvm26011] = "kdvm26011" klokperiode 1 - inschakeltijd uren etc. default = 0

Instelling maximumgroentijden DVM programma 11

PRM [prmdvm##11] = "dvm##11" maximum groenduur richting ## default = 0

t/m

Instelling maximumgroentijden DVM programma 16

PRM [prmdvm##16] = "dvm##16" maximum groenduur richting ## default = 0

Maximale prioriteit openbaar vervoer DVM programma 11

PRM [prmovdvm##11] = "ovdvm##11" maximum prioriteit richting ## default = 0

t/m

Maximale prioriteit openbaar vervoer DVM programma 16

PRM [prmovdvm##16] = "ovdvm##16" maximum prioriteit richting ## default = 0

Maximale prioriteit peloton koppelingen DVM programma 11

PRM [prmpeldvm##11] = "peldvm##11" maximum prioriteit richting ## default = 0

t/m

Maximale prioriteit peloton koppelingen DVM programma 16

PRM [prmpeldvm##16] = "peldvm##16" maximum prioriteit richting ## default = 0

Aangepaste hiaattijden voor fasecycli met een verhoogde maximumgroentijd

PRM [prmdhdvmkop] = "dhdvmkop" vervangende hiaattijd voor koplussen default =35

PRM [prmdhdvmlang] = "dhdvmlang" vervangende hiaattijd voor lange detectielussen default =15

PRM [prmdhdvmver] = "dhdvmver" vervangende hiaattijd voor verweglussen default =40

Instellingen halfstar programma 21

PRM [prmctijd21] = "ctijd21" cyclustijd default = 0

PRM [prmins21] = "insch21" inschakelpunt default = 0

PRM [prmom21] = "omsch21" omschakelpunt default = 0

PRM [prmsynch21] = "synch21" synchronisatie punt default = 0

PRM [prmeu##21] = "eu##21" einde uitstel richting ## default = 0

PRM [prmsp##21] = "sp##21" start primair richting ## default = 0

PRM [prmsv##21] = "sv##21" start verleng richting ## default = 0

PRM [prmepr##21] = "ep##21" einde primair richting ## default = 0

PRM [prmeg##21] = "eg##21" einde groen richting ## default = 0

Instellingen halfstar programma 22

PRM [prmctijd22] = "ctijd22" cyclustijd etc. default = 0

t/m

Instellingen halfstar programma 26

PRM [prmctijd26] = "ctijd26" cyclustijd etc. default = 0

Filemeting

Er wordt file gemeten met behulp van snelheidslussen (waarde op ingang beschikbaar via procesbesturing) en er is in te stellen of er wel of niet file moet worden meten m.b.v. een schakelaar (SCH FILEDET, 1). Elke passage wordt qua snelheid gemeten. Ten opzichte van eerdere metingen wordt deze snelheid afgevlakt over een instelbaar aantal voertuigen/factor A en B (PRM ALFASNEL en BETASNEL, 2).

Wanneer de afgevlakte snelheid onder een instelbare waarde komt (PRM FILEMIN, 30 km/u) is er sprake van file. Komt de afgevlakte snelheid boven een instelbare waarde (PRM FILEMAX, 50 km/u) vervalt de filemelding. De filemelding vervalt eveneens als op beide detectielussen het hiaat is gevallen.

Indien er sprake is van een filemeetlus van 6 m lang dan dient er file te worden gemeten na bezettijd en valt de file af na hiaat.

File-ingreep afvoer (tevens brug en trein ingrepen)

Als er file stroomafwaarts is geconstateerd kan er op een richting met behulp van een parameter (PRM FILEFC, 1 of PRM TREINFC, 2 of PRM BRUGFC, 2) worden ingegrepen. De volgende niveau's zijn instelbaar:

0 = geen

1 = doseren

2 = blokkeren

Indien er wordt gedoseerd zal de toevoerrichtingen (indien groen) worden afgekapt en daarna worden gedoseerd. Het doseren wordt gestuurd door een minimale roodtijd op te geven (T BLOKFILEFC, 200) en een maximale groentijd (T FILEMAXFC, 100).

Nadat file, trein of brug is afgefallen kan er voor verschillende afwikkelingen gekozen worden (PRM NAFILEFC, 1 of PRM NATREINFC, 2 of PRM NABRUGFC, 2). De volgende niveau's zijn instelbaar:

0 = geen (blokkenstructuur volgen)

1 = alle gedoseerde en geblokkeerde richtingen nog een keer gedoseerd realiseren

2 = blokkenstructuur herstarten waar deze was gebleven voor de ingreep

3 = langst geblokkeerde richting eerst realiseren en vervolgens blokkenstructuur vervolgen

File-ingreep aan- en afvoer

Als er file stroomopwaarts is geconstateerd kan er op een richting met behulp van een extra maximum groentijden set langer groen worden gegeven. Nadat file is afgevallen wordt de file set gedeactiveerd.

Brug en trein ingrepen

Als er binnen 300 meter een beweegbare brug of treinoverweg is, kan er op een richting worden ingegrepen. De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
- 1 = doseren
- 2 = blokkeren

Indien het signaal BRUGWENS actief is en BRUGOPEN niet, dan worden de richtingen naar de brug gedoseerd of geblokkeerd (PRM BRUGVOORFC, 2). Dan US VOORBRUG en BRUGPROG actief.

Indien de signalen BRUGWENS en LUSBEZET (bezettijd op IS signaal of detectielus tussen stopstreep en brug) actief zijn en BRUGOPEN niet, dan worden de richtingen vanaf de brug met prioriteit naar groen gestuurd. Dan US BRUGONT en BRUGPROG actief

Indien de signalen BRUGWENS en BRUGOPEN actief zijn, dan worden de richtingen naar de brug gedoseerd of geblokkeerd (PRM BRUGOPENFC, 2), Dan US BRUGPROG actief.

Treiningrepen zijn alleen noodzakelijk indien de AHOB installatie binnen 300 meter van de kruising ligt.

Nadat trein of brug is afgevallen kan er voor verschillende afwikkelingen gekozen worden (PRM NATREINFC, 2 of PRM NABRUGFC, 2). De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen (blokkenstructuur volgen)
- 1 = alle gedoseerde en geblokkeerde richtingen nog een keer gedoseerd realiseren
- 2 = blokkenstructuur herstarten waar deze was gebleven voor de ingreep
- 3 = langst geblokkeerde richting eerst realiseren en vervolgens blokkenstructuur vervolgen

Overzicht signalen bij brug:

<i>BRUG</i>	<i>VRI</i>
BRUGWENS ->	
BRUGOPEN ->	
LUSBEZET ->	
	<- VRIACTIEF
	<- BRUGPROG

Overzicht signalen bij trein:

<i>TREIN</i>	<i>VRI</i>
NSA	->
NSB	->
NSC	->

Structuurdoorbreking algemeen

Op het moment van een inmelding (dan wel openbaar vervoer, peloton of fiets) wordt gekeken naar de maximale wachttijden. Bij een maximale wachttijd (niet voor eigen richting) hoger dan een ingestelde waarde per voertuigcategorie (T WTMMVT, 1200 of T WTMFTS, 900 of TWTMVTG, 900) vindt er geen ingreep plaats. Is een ingreep bezig

en wordt de maximale wachttijd overschreden, dan moet de ingreep worden afgemaakt.

Daarnaast is met een parameter (PRM PRIO, 1) aan te geven welke structuurdoorbreking voor welke gaat (mocht zowel openbaar vervoer als peloton ingrepen aanwezig zijn). De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = reeds bezig, niet afkappen (FIFO)
- 1 = afkappen peloton niet toegestaan
- 2 = afkappen peloton wel toegestaan
- 3 = bus voor peloton (afkappen van peloton bij busingreep)
- 4 = peloton voor bus (afkappen van busingreep bij peloton)

Na de herstart van de maximale wachttijd zal de bus altijd voor peloton gaan.

Uitgangssignaal US WTM is actief wanneer een van de maximale wachttijden is overschreden.

Structuurdoorbreking Openbaar vervoer

KAR wordt op alle autoverkeer richtingen geconfigureerd. Middels KAR kunnen openbaar vervoer voertuigen (bussen) stipheidsprioriteit krijgen in de regeling. Of een bus te vroeg (T OVV, 1200) of te laat is (T OVT, 10), is uit het KAR bericht af te leiden. Alles tussen deze twee instellingen is op tijd.

Afhankelijk van de stiptheid is het prioriteitsniveau per richting instelbaar (PRM POVFCV, 1 en PRM POVFACT, 2 en PRM POVFCL, 3). De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
 - 1 = vasthouden groen
 - 2 = vasthouden groen & prioriteitsrealisatie
 - 3 = vasthouden groen & prioriteitsrealisatie & afkappen conflicten
- Eventueel is deze parameter per klokperiode instelbaar.

Instellingen per richting:

- inmeldvertraging (T INMVOVFC, 100) voor het instellen van een tijd tussen melding van de selectieve detector en het aangeven van de aanwezigheid van een bus;
- de afkapvertraging (T AFKVOVFC, 0) start na de inmeldvertraging en stelt het afkappen van conflicterend groen uit;
- de afstandrijtijd (T AFRTOVFC, 300) wordt gebruikt voor het uitmelden van de bus indien een melding van de KAR ontbreekt en de signaalgroep wel groen heeft getoond.
- Het ondermaximum (gelijk aan de actuele maximum groentijd) zorgt ervoor dat bij meerdere ingrepen tijdens een groenrealisatie er na het verstrijken van deze tijd geen ingrepen meer plaats mogen vinden.

Een tijd (T BLOKOVFC, 600) zorgt ervoor dat na een groenrealisatie met een openbaar vervoer ingreep voor de ingestelde tijdswaarde deze richting niet weer een openbaar vervoer ingreep kan krijgen. Deze tijd wordt afgebroken als er geen conflicterende aanvraag (meer) is.

Pelotonmeting

Er kan met behulp van een koplus op een richting een peloton signaal worden uitgestuurd. Gedurende een meetperiode (T PELMEETdet, 160) worden voertuigen geteld zolang er nog geen hiaat is gevallen (T PELTDHdet, 20). Deze meetperiode wordt op startgroen gestart en wordt herstart op vastgroen en start detectie na het vallen van het hiaat. Bij overschrijding van het aantal gemeten voertuigen op de koplus over de grenswaarde (PRM GRWfc, 4) wordt het signaal drie seconden uitgestuurd.

Structuurdoorbreking peloton/Zachte koppeling

Pelotoningrepen werken op dezelfde werkwijze als openbaar vervoer ingrepen. Aankomende pelotons worden via de bij de stroomopwaarts gelegen VRI's gemeten en via de koppelsignalen gemeld. Bij het opkomen van dit signaal begint de inmeldvertraging (T INMVPELfc, *afstand*) te starten. De afkapvertraging (T AFKVPELfc, *afhankelijk van afstand*) start als de inmeldvertraging is afgelopen. Ook de afstandrijtijd start dan (T AFRTPELfc, *afhankelijk van afstand*). Nadat het peloton op het detectieveld is aangekomen kan een richting nog een bepaalde tijd in groen worden gehouden op het detectieveld (T PELMAXfc, 150). Dit gebeurt op de 1^e verweglus of op de lange detectielus bij ontbreken van verweglussen. De koppeling kan met een parameter (PRM KOPFC, 1) worden ingesteld. De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
- 1 = vasthouden groen
- 2 = vasthouden groen & prioriteitsrealisatie
- 3 = vasthouden groen & prioriteitsrealisatie & afkappen conflicten
- 4 = harde koppeling (zie harde koppeling)

Een tijd (T BLOKPELFC, 600) zorgt ervoor dat na een groenrealisatie met een peloton ingreep voor de ingestelde tijdswaarde deze richting niet weer een peloton ingreep kan krijgen. Deze tijd wordt afgebroken als er geen conflicterende aanvraag (meer) is.

Structuurdoorbreking fietsers

Fietsers voorrang (LHOVRA-functie) verzorgt prioriteit voor het fietsverkeer indien gedrukt op dk, een fietsrichting krijgt dan, na een instelbare vertraging, een structuurdoorbreking en wordt als eerstvolgende gerealiseerd. Niveau is in te stellen met een parameter (PRM PFTSFC, 1). De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
- 1 = prioriteitsrealisatie
- 2 = prioriteitsrealisatie & afkappen conflicten

Een tijd (T BLOKFOTSFC, 600) zorgt ervoor dat na een groenrealisatie met een fietsingreep voor de ingestelde tijdswaarde deze richting niet weer een fietsingreep kan krijgen. Deze tijd wordt afgebroken als er geen conflicterende aanvraag (meer) is.

Hulpdienstingreep

KAR wordt op alle autoverkeer richtingen geconfigureerd. Middels KAR kunnen hulpdienst voertuigen (politie, brandweer, ambulance) prioriteit krijgen in de regeling. Het is mogelijk in te stellen of de gehele arm of alleen de ingemelde richting naar rood of groen moet (PRM HVfc, 2). Wanneer alleen een richting naar groen wordt gestuurd, moeten wel alle conflicten van de gehele arm waarop de richting ligt naar rood. De volgende niveau's zijn instelbaar:

- 0 = geen
- 1 = richting naar groen
- 2 = arm naar groen
- 3 = alles rood

Op de inmelding gaat een afstand-rijtijd (T AFRTHVfc, 450) lopen, welke wordt gebruikt voor het uitmelden van de hulpdienst indien een uitmelding met KAR ontbreekt.

Groen Eerlijk Verdeeld (Vrachtwagen en pelotoningreep)

De module Groen Eerlijk Verdeeld wordt alleen toegepast op richting met detectielussen op 400 en 412 meter.

De specificatie voor Groen Eerlijk Verdeeld is op te vragen bij de provincie Noord-Holland.

Leds bedieningspaneel en kruispuntplaatje in beheercentrale

- alle programma's o.b.v. klok of manipulatie;
- klok actief of manipulatie;
- alle bus richtingen OV prioriteit te vroeg;
- alle bus richtingen OV prioriteit op tijd;
- alle bus richtingen OV prioriteit te laat;
- alle fietsrichtingen Fiets prioriteit;
- alle richtingen met peloton prioriteit;
- alle filemetingen;
- alle fileingrepen;
- alle richtingen hulpdienstingreep.
- indicatie roodlichtbewaking
- indicatie lampbewaking

Beveiligings parameters

- Wachtijdbeveiliging (PRM IFBT, 2400) waarbij na overschrijding de regeling een foutmelding geeft;
- Prioriteit voor het openbaar vervoer, peloton of fietsers wordt uitgesteld indien een richting zich in geel of garantierood status bevindt, om "flitsrood" te voorkomen. Gedurende de roodtijd van een aantal seconden (default hoogste ontruimingstijd + 1) kan een conflict nog een groenfase realiseren.

MV-file

- Uitgebreid programmeervoorschrift.
- Niet knipperend uitgangssignaal per blok;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV aanwezig te vroeg OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV aanwezig op tijd OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV aanwezig te laat OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV prioriteit te vroeg OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV prioriteit op tijd OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor OV prioriteit te laat OV per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor file aanwezig per meetpunt;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor file ingreep per fc;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor ontvangende peloton signaal;
- Niet knipperend uitgangssignaal voor vasthouden richting door peloton per fc;
- Alle overige in- en uitgaande koppelsignalen (zowel serieel als parallel);
- Interne fasecycli;
- Volledige KAR berichten.

Extra

Extra zaken op de standaard specificatie kunnen altijd aanvullend worden gespecificeerd.

Lijst met parameters

Afkorting	Default	Betekenis
T AFKVOV	0	Afkapvertraging OV ingreep
T AFKVPEL	X	Afkapvertraging Peloton ingreep
T AFRTHV	450	Afstand/rijtijd HV ingreep
T AFRTOV	300	Afstand/rijtijd OV ingreep
T AFRTPEL	X	Afstand/rijtijd Peloton ingreep
PRM AGAR	80	Minimale alternatieve duur en ruimte bepaling
PRM ALFASNEL	2	Aantal voertuigen waarover afvlakking snelheid
PRM AVR	1	Aanvraagfunctie
PRM BETASNEL	2	Aantal voertuigen waarover afvlakking snelheid
T BLOKFILE	200	Minimale roodtijd bij file
T BLOKFTS	600	Blokkingstijd na fiets ingreep
T BLOKOV	600	Blokkingstijd na OV ingreep
T BLOKPEL	600	Blokkingstijd na peloton ingreep
PRM BRUG	1	Brusingreep
PRM CP	0	Opdrukken half star programma
PRM CPW	0	Activeren gewijzigde half starre tijden
PRM CYAR	0	Cyclische aanvraag
PRM DFST	80	Percentage actuele maximum groentijd bij det. storing
SCH DST	1	Toestaan detectiestoringsmaatregelen
SCH DVM	1	Toestaan opdrukken DVM programma's
PRM FILE	1	Fileingreep
PRM FILEMIN	30	Ondergrens filemeting
PRM FILEMAX	50	Bovengrens filemeting
SCH FILEDET	1	Filemeting op filelus
T FILEMAX	100	Maximale groentijd bij file
GOT	XX	Garantie ontruimingstijd
SCH GRW	4	Grenswaarde aantal voertuigen pelotonmeting
PRM HV	2	Hulpdienstingreep
PRM IFBT	2400	Wachttijdbewaking
T INMVOV	100	Inmeldvertraging OV ingreep
T INMVPEL	X	Inmeldvertraging Peloton ingreep
T INR	XX	Maximale inrijtijd
PRM KAS	X	Avondspits klokperiodes
PRM KCP	X	Half Starre programma klokperiodes
PRM KDVM	X	DVM klokperiodes
PRM KGTFTS	X	Fietsprioriteit klokperiodes
PRM KGTPOV	X	OV prioriteit klokperiodes
PRM KGTPEL	X	Peloton prioriteit klokperiodes
PRM KKOP	X	Koppeling prioriteit klokperiodes
PRM KOPMAX	150	Verlengen na vasthouden door harde koppeling
PRM KOP	4/1	Koppeling
PRM KOS	X	Ochtendspits klokperiodes
SCH MA	0	Meeaanvraag van richting met richting
PRM MGAV	XX	Maximum groentijd avondspits
PRM MGDA	XX	Maximum groentijd dal
PRM MGDVMX	XX	Maximum groentijd DVM 1 t/m 4 programma's
PRM MGOC	XX	Maximum groentijd ochtendspits
SCH MA	1	Meerealiseer voor deelconflict
PRM MV	1	Zacht meeverlengen met alle richtingen
SCH MV	0	Hard meeverlengen van richting met richting
SCH MV	0	Meeverlengen voor deelconflict

PRM NABRUG	1	Na Brugingreep
PRM NAFILE	1	Na Fileingreep
PRM NATREIN	1	Na Trainingreep
T NLDET	XX	Nalooptijd op detectiebezetting tijdens groen
T NLS	XX	Nalooptijd op startgroen
T NLE	XX	Nalooptijd op eindegroen
OT	XX	Ontruimingstijd
T OVT	10	Bus te laat
T OVV	1200	Bus te vroeg
T PELMEET	160	Meetperiode pelotonmeting
PRM PELMAX	150	Verlengen na vasthouden door peloton
T PELTDH	20	Hiaattijd voor pelotonmeting
PRM PFTS	1	Fietsingreep
PRM POV L	3	Prioriteitsingreep te late bus
PRM POV T	2	Prioriteitsingreep bus op tijd
PRM POV V	1	Prioriteitsingreep te vroege bus
PRM PGTK	50	Percentage groen voor terugkomen na afkappen
PRM PRAG	70/50	Percentage groen voor afkappen
PRM PRIO	1	Volgorde prioriteitsingrepen
PRM PROGK	X	Opdrukken DVM Programma
TBG	XX	Bovengedrag
TDB	20/0/100	Bezettijd
TDH	30/5/50/20	Hiaattijd
T TDHDST	45	Vervangende hiaattijd koplus bij det. storing
lange		
TFG	60/40/XX	detectielus
TGL	30	Vastgroentijd
TGG	40/30	Geeltijd
TGGL	30	Garantie groentijd
SCH TO	1	Garantie geeltijd
T TO	XX	Herstart ontruimingstijd
TOG	XX	Interne ontruimingstijd voor deelconflict
PRM TREIN	1	Ondergedrag
TRG	20	Treiningreep
PRM VAG	X	Garantie roodtijd
T VAG1	60	Verlenggebied
T VAG4	60	VAG1 verlengtijd
T VS	20	VAG4 verlengtijd
T VT	20	Voorstart voor deelconflict
PRM WG	0	Volgtijd tussen voertuigen voor VAG4
T WTMFTS	900	Wachtstand groen
T WTMVMT	1200	Wachttijd maximum FTS richtingen
T WTMVTG	900	Wachttijd maximum MVT richtingen
		Wachttijd maximum VTG richtingen

Afwijken op default is mogelijk indien goede argumenten worden aangedragen.

Bijlage 5 IVERA invulformulier

Toelichting

Met het IVERA-invulformulier kan de configuratie voor wat betreft de communicatie tussen een IVERA-centrale en een IVERA-VRI vastgelegd worden. In de regel zal de centrale beheerder als eerste het formulier voor het grootste deel invullen. De velden die niet door de centrale beheerder ingevuld kunnen worden, worden door de wegbeheerder of VRI leverancier ingevuld.

Algemeen

Naam wegbeheerder:	Provincie Noord-Holland
Kruispuntnummer:	.....
Plaatsnaam:	.....
Kruispuntomschrijving (wegnr,hoofdweg,zijweg):	.....

Communicatiemethode

Telefoonlijn ¹ , Leased-lijn ² , GPRS ³ , Ethernet ⁴ , ...	Ethernet
--	----------

Telefoonlijn gegevens¹

Telefoonnummer waarop de VRI te bereiken is:	.....
VRI belt uit via huiscentrale (J/N):	.....
Telefoonnummer waarop de centrale te bereiken is:	.....

Leased-lijn gegevens²

Vaste snelheid tussen modems in bps:	.....
VRI modem originate/answer mode (uitbel/inbel):	.....

GPRS gegevens³

Naam van GPRS netwerk (APN):
------------------------------	-------

PPP authenticatie gegevens^{1,2,3}

Gebruikersnaam voor toegang tot VRI:	.....
Wachtwoord voor toegang tot VRI:	.....
Gebruikersnaam voor toegang tot centrale:	.....
Wachtwoord voor toegang tot centrale:	.....

TCP / IP – gegevens

VRI IP-adres:	.....
VRI IP-netwerkmasker ⁴:	.....
VRI IP default gateway ⁴:	.....
Centrale IP-adres:	192.168.138.214

IVERA PINcodes

Inlognivo 1 (meekijker):	1234
Inlognivo 2 (verkeerskundige):	2345
Inlognivo 3 (operationeel beheerder):	3456
Inlognivo 4 (systeembeheerder, fabrikant):	4567

FTP wachtwoorden (IVERA 2.1)

Wachtwoord gebruiker admin:	admin
Wachtwoord gebruiker upload:	upload
Wachtwoord gebruiker service:	service
Wachtwoord gebruiker trafficinfo:	trafficinfo
Wachtwoord gebruiker loginfo:	loginfo

Wachtwoord gebruiker dumpinfo: dumpinfo
 1,2,3,4) Velden met een getal x worden alleen ingevuld voor communicatiemethode x.

Trigger aanvinklijst

Hieronder met een "√" aanvinken welke events in de VRI als trigger events ingesteld worden.

Event	Soort melding	Event	Soort melding
√ 1010	Lampfoutmelding	4000	Algemeen resetevent
√ 1020	Detectiefoutmelding	√ 4001	Reset van alle storingen
√ 2000	Programma event	√ 4002	Reset van detectiealarmen
√ 2001	VRI status wijziging	√ 4003	Reset van lampfouten
√ 2002	Programmaomschakeling	√ 4004	Reset van applicatiefouten
√ 2003	Brugingreep	√ 4005	Reset van tellers
√ 2004	Brandweeringreep	4006*	Reset teller applicatiefouten
√ 2005	AHOB melding	4007*	Reset teller GUS-WUS fouten
√ 2500	Fasebewaking	4008*	Reset teller fasebewakingfouten
√ 2501	GUS-WUS fouten CVN C-interface	4009*	Reset teller executietijd-overschrijdingen
√ 2502	Rekentijdprobleem	√ 4010	Netspanning uitsterfbericht
√ 2503	Garantietijdonderschrijding	√ 4011	Opstartbericht
√ 2504	Maximumtijdoverschrijding	4012*	Deur open politiepaneel
2505*	Start niet kunnen regelen door storing	4013*	Deur open wegbeheerder
2506*	Einde niet kunnen regelen door storing	4014*	Deur open energie compartiment
√ 2600	Seriële koppeling – ontbreken levenssignaal	4015*	Testbericht noodkreetmelder
√ 2601	Seriële koppeling – geen communicatie	4016*	Noodstroomvoedingsbericht
2700	Onderspanningsmelding	√ 6003	Poging tot inbreuk
2701*	Bovenspanningsmelding	7000*	Parameterwijziging
√ 3000	AB: Algemeen bewakerevent		
√ 3001	AB: Conflict	1xxxxx	<i>Fabrikant specifieke melding</i>
√ 3002	AB: Lampfout		
√ 3003	AB: Meer dan 1 kleur		
√ 3004	AB: Geelknipperfout		
√ 3005	AB: Garantietijdonderschrijding		
√ 3006	AB: Maximumtijdoverschrijding		
√ 3007	AB: Fout in eindschakelaar		
3008	AB: Witknipperfout		
3009	AB: Halfconflict OV		
3010	AB: Volgordebewaking		

*) Nieuw event in de IVERA 2.10 specificatie.

Ruimte voor opmerkingen:

Bijlage 6 Formulieren verificaties

Kruispunt :
 Leverancier :
 Automaatnummer :
 Afnemer :
 Resultaat applicatie : goedgekeurd / afgekeurd
 Resultaat FAT : goedgekeurd / afgekeurd
 Resultaat SAT : goedgekeurd / afgekeurd

APPLICATIE

Datum :

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
1 Kruispuntplaatje				
1.1	Aanduiding locatie	Aanduiding locatie	Controleer straat/plaats/kruispuntsbenaming en nummering	
1.2	Situering politiepaneel	Situering politiepaneel	Controleer positie plaatje t.o.v werkelijke situatie	
1.3	Signaalgroepnummering	Signaalgroepnummering	Controleer signaalgroepnummers	
1.4	Detectienummering	Detectienummering	Controleer detectienummering	
1.5	Ledjes	Ledjes	Controleer de juiste aanwezigheid en aansturing van de ledjes	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
2 Specificatie				
2.1	Ingangssignalen	Controleren	Controleer of alleingangssignalen zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	
2.2	Uitgangssignalen	Controleren	Controleer of alle uitgangssignalen zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	
2.3	Tijden	Controleren	Controleer of alle gewenste tijden zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	
2.4	Schakelaars	Controleren	Controleer of alle gewenste schakelaars zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	
2.5	Parameters	Controleren	Controleer of alle gewenste parameters zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	
2.6	Bijzonderheden	Controleren	Controleer of alle gewenste file, brug, ov, peloton, trainingrepen zijn opgenomen, voldoen aan verwachte werking en de instellingen voldoen aan het gewenste resultaat	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
3 Applicatie				
3.1	Ingangssignalen	Controleren	Controleer of opzetten ingangssignaal verwachte resultaat oplevert	

3.2	Uitgangssignalen	Controleren	Controleer of opzetten uitgangssignalen verwachte resultaat oplevert	
3.3	Tijden	Controleren	Wijzig steekproefsgewijs instellingen aan de applicatiekant en controleer of gewenste resultaat, controleer tevens garantietijden en bewakingen	
3.4	Schakelaars	Controleren	Wijzig steekproefsgewijs instellingen aan de applicatiekant en controleer of gewenste resultaat	
3.5	Parameters	Controleren	Wijzig steekproefsgewijs instellingen aan de applicatiekant en controleer of gewenste resultaat	
3.6	Bijzonderheden	Controleren	Controleer file, brug, ov, peloton, trainingrepen op gewenste werking	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
4 Overig				
4.1	Kwaliteitscentrale	Controleren implementatie	Controleer bij NIET vialis automaten of er een mv-file gegenereerd wordt.	

Opmerkingen en geconstateerde afwijkingen:

Alle gevonden afwijkingen zijn verwerkt door de Opdrachtnemer:

Handtekening Opdrachtnemer

FAT

Datum :

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
1 Kruispuntplaatje				
1.1	Aanduiding locatie	Aanduiding locatie	Controleer straat/plaats/kruispuntsbenaming en nummering	
1.2	Situering politiepaneel	Situering politiepaneel	Controleer positie plaatje t.o.v werkelijke situatie	
1.3	Signaalgroep-nummering	Signaalgroepnummering	Controleer signaalgroepnummers	
1.4	Detectienummering	Detectienummering	Controleer detectienummering	
1.5	Aansturing ledjes	Aansturing ledjes	Controleer de juiste aansturing ledjes	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
2 Procesbesturing				
2.1	Garantietijden	Controleren instelling	Controleer de garantietijden in de procesbesturing	
2.2	Ontruimingstijden	Controleren instelling	Controleer de tijden in de procesbesturing, of op de automatische conflictuitdraai. Standaard staan de garantieontruimingstijden gelijk aan de garantieontruimingstijden uit de coonberekening.	
2.3	Autonome bewaking	Controleren instelling/werking	Controleer de automatische uitdraai van de fabrikant de op de volgende testen: - Volgordebewaking - Garantiegeel bewaking - Conflictbewaking Test de bewaking door steekproefsgewijs ontruimingstijden te verlagen	
2.4	Conflictbewaking	Controleren test/werking	Controleer de automatische uitdraai van de fabrikant Test de bewaking door een zacht en harde ingreep te simuleren (lampen uitschakelen)	
2.5	Detectie	Controleren instellingen/werking	Controleer detectieingangen en simuleer verkeer met detectieschakelaars.	
2.6	Maatregelen bij detectiestoring	Controleren instelling/werking	Controleer het aanspreken van de detectiebewaking door de bewakingstijden laag in te stellen. Controleer of de detectielus op of afgeschakeld wordt in de software. Let op: bij ondergedrag of bovengedrag moet BG of OG bitje opkomen (commando palmtop IS xx)	
2.7	Telprogramma	Controleren werking	Laat het telprogramma tellen en simuleer verkeer met de detectieschakelaars. Controleer het resultaat.	
2.8	KAR	Controleren instellingen/werking	Controleer lijnummers en simuleer steekproefsgewijs een ingreep	
2.9	Bedrijfstijden	Controleren instellingen	Controleer de bedrijfstijden. Standaard 24 uur per dag	
2.10	Communicatie	Controleren telefoonnummers, wachtwoorden en IP-adressen	De O geeft aan welke nummers er zijn geprogrammeerd in de automaat. Tel. Centrale: 023-5145215 IP-adres centrale: 192.168.139.254 Wachtwoord nivo 1: 1234 Wachtwoord nivo 1: 2345 Wachtwoord nivo 1: 3456 Wachtwoord nivo 1: 4567 IP-adres VRI: 192.168.139.xxx	
2.11	IVERA	Controleren werking	Testen: VRI Status Wijzigen Parameters Simuleren storingen Triggers/events controleren	

			Kruispuntplaatje en flow Wijzigen lijnummers OV Middels beheercentrale PNH.	
2.12	MV-File	Controleren werking	Controleer de implementatie van de kwaliteitscentrale aan de hand van het protocol van IT&T. Haal een MV-file op en stuur deze op naar IT&T. Bij dit rapport dient een schriftelijke goedkeuring toe te worden gevoegd. Laten loggen door Kwaliteitscentrale.	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
3 Interface				
3.1	Ingangssignalen	Controleren interface	Controleer of ingangssignaal procesbesturing overeen komt met de applicatie (commando palmtop diis *, diisn *)	
3.2	Uitgangssignalen	Controleren interface	Controleer of uitgangssignaal procesbesturing overeen komt met de applicatie (commando palmtop dius *, diusn *)	
3.3	Tijden	Controleren interface	Wijzig steekproefsgewijs over en weer instellingen aan de procesbesturingskant en de applicatiekant	
3.4	Schakelaars	Controleren interface	Wijzig steekproefsgewijs over en weer instellingen aan de procesbesturingskant en de applicatiekant	
3.5	Parameters	Controleren interface	Wijzig steekproefsgewijs over en weer instellingen aan de procesbesturingskant en de applicatiekant	

Nr.	Onderdeel	Test	Methode	Resultaat
4 Overig				
4.1	Centrale systemen	Controleren verbinding met verkeerscentrale	Controleer of de verbinding gemaakt kan worden met de IVERA en VINCE centrale van de provincie Noord Holland	
4.2	Centrale systemen configuraties	Controleren configuraties	Controleer of kruispunt goed en volledig zijn geconfigureerd in de beheerscentrales van de provincie Noord-Holland.	
4.3	Controleer werking functionele werking met verkeerscentrale	Controleren	Controleer aan de hand van bijlage functionele werking verbinding met VC aan de hand van test Ivera FAT SAT	
4.4	Restpunten Appl test	Controleren	Zijn alle restpunten van de applicatie test daadwerkelijk verholpen.	

Opmerkingen en geconstateerde afwijkingen:

Alle gevonden zaken zijn verwerkt door de applicatie leverancier:

Handtekening Applicatie leverancier

Alle gevonden zaken zijn verwerkt door de automaat leverancier:

Handtekening Automaat leverancier

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

SAT

Datum :

Automaatgegevens

Plaatsingsdatum :
Prioriteitsvoorzieningen :

Aanleiding Evaluatie/optimalisatie

- Periodiek datum vorige evaluatie:
- Groot onderhoud/inbedrijfstelling (doorhalen wat niet van toepassing is)
- Reconstructie/nieuwbouw (doorhalen wat niet van toepassing is)
- Klachten
.....
.....

Opmerkingen:

Controlepunten

Storingsmeldingen verkeersregelautomaat

- Opmerkingen:
- Lampfouten
 - Detectiefouten
 - Overig

Instelling Veiligheidstijden

- Opmerkingen:
- Ontruimingstijden
 - ..
 - Garantietijden
 - ..

Verkeersafwikkeling (observatie)

- Opmerkingen:
- Cyclustijdmeting
 - ..
 - Wachtrijmeting
 - ..
 - Wachtijdmeting
 - ..
 - Maximale groentijden
 - ..
 - Instelling hiaattijden
 - ..
 - Instelling bezettijden
 - ..

- Overig
-

Langzaam verkeer (observatie/nalopen)

Opmerkingen:

- Groentijden
-
- Werking akoestische signaalgevers
-
- Overig
-

Bijzondere ingrepen

Opmerkingen:

- Prioriteitsvoorzieningen
-
- Filemeting
-
- KAR (test ook op 300m!)
-
- Overig
-

Verkeersgedrag (niet voor toepassing voor leverancier automatisch)

Opmerkingen:

- Roodlichtnegatie
-
- Foutief voorsorteren
-
- Weefbewegingen
-
- Verkeerde rijrichting
-
- Overig
-

Camera

- Camera:
- beeld in automatisch Ja Nee
-

- positie (vrij zicht op kruisingsvlak)
- presets kruispuntvlak en -takken
- resolutie ingesteld op 1 CIF

Kantelmast:

- kantelen buiten obstakelvrije zone
- slot Abus type
- inklimbeveliging
- inwendige bekabeling
- fundering
- mast staat loodrecht
- mast is voorzien van schoon zand

Kabels:

- kabels zijn aangesloten op de klemmenstrook
- kabels (aders) zijn deugdelijk en ordelijk aangesloten
- de kabels in mast zijn voorzien van een trekontlasting
- kabels zijn voorzien van merkbandjes

Automaat:

- gewijzigde revisietekening aanwezig
- gewijzigde specificatie aanwezig
- modem
- vrije wandcontactdoos aanwezig

Foto's:

- bekabeling camera en modem in de automaat
- bevestiging camera op de mast
- overzichtsfoto mast omhoog
- overzichtsfoto mast gekanteld

Hardware

- Situatietekening op bedieningspaneel
- Functieschakelaars bedieningspaneel
- Klepschakelaar schakelt fix knop uit

- Slot logica deur 86R016A
- Slot laagspanningsdeur driekant
- Slot bedieningspaneel 86R016B

- Diminrichting
- Stabilisatie-eenheid
- Verlichting [doven bij gesloten deuren]
- VWS knipperspanning
- Bliksembeveiliging op drukknoppen/koppelsignalen/detectielussen
- Conflict matrix
- Rode lamp bewaking
- Modem centrale bewaking
- Thermostaat verwarming

- Metal label PIP
- Metal label MD8/IM8
- CVN-stekker op BP aanwezig
- Groepenkast
 - Lantaarns
 - Interne voeding
 - Verwarming
 - W.C.D./verlichting achter ALS
 - Reserve

Bij netwerkautoomaat:

- Schakelaar lokaal/centraal
- Krone blok[ken]

Restpunten FAT

- Alles verwerkt
...

Opmerkingen:

.....

Opmerkingen en verbeteringsvoorstellen:

Alle gevonden zaken zijn verwerkt door de applicatie leverancier:

Handtekening Applicatie leverancier

Alle gevonden zaken zijn verwerkt door de autoomaat leverancier:

Handtekening Autoomaat leverancier



Bijlage 7 Model Service en onderhoudscontract

MODEL SERVICE- EN ONDERHOUDSCONTRACT
provincie Noord-Holland
Directie Beheer & Uitvoering, Sector Beheer & Onderhoud
(versie 2.0, 1-12-2009.)

Model service- en onderhoudscontract voor het onderhouden van (een) verkeersregelin-
stallatie(s) gelegen op diverse kruispunten in de provincie Noord-Holland.

NR: **“vul hier een nummer in”**

De provincie Noord-Holland, ten deze vertegenwoordigd door het lid van de directieraad
dhr. **“vul hier de naam van de vertegenwoordiger in”**, handelende namens de
Commissaris van de Koningin in de provincie Noord-Holland ter uitvoering van het
besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 17 december 1996, nr. 96-
110503 hierna genoemd “de directie”

en

“vul hier de naam van de aannemer in”

gevestigd te

“vul hier de vestigingsplaats van de aannemer in”

ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te **“vul hier de plaatsnaam in”**
onder nummer **“vul hier het inschrijvingsnummer van de KvK in”**

contractant ter andere zijde, verder genoemd “de aannemer”,

zijn overeengekomen als volgt:

Artikel 1 ALGEMENE BESCHRIJVING

1. De aannemer verbindt zich, met inachtneming van de hierna volgende bepalingen, tot het onderhouden van een verkeersregeltoestel van de verkeersregelinstallaties op de kruispunten welke zijn opgenomen onder bijlage B.

De ondertekende overeenkomst geldt voor hardware- en softwareonderhoud en support, deze voorwaarden en de bijlagen bij deze voorwaarden.

2. Het in lid 1 bedoelde onderhouden van het toestel dient zodanig te geschieden dat bij goed functioneren van de buiteninstallatie de verkeersregelinstallatie veilig en bedrijfszeker kan functioneren.

Met "functioneren" wordt bedoeld de werking van het toestel, zoals vastgelegd in de beschrijving die ten grondslag heeft gelegen aan de bouw, en een eventuele wijziging van de verkeersregelinstallatie.

Indien het toestel niet meer functioneert zoals hiervoor bedoeld, is er sprake van een storing.

Artikel 2 NADERE BESCHRIJVING

1. In dit contract wordt onder "onderhouden" verstaan:
 - A het ten minste eenmaal per jaar uitvoeren van preventief onderhoud aan het toestel;
 - B het opheffen van storingen (correctief onderhoud) als gevolg van schade aan het toestel veroorzaakt door
 - derden, of
 - onoordeelkundig gebruik door of vanwege de Opdrachtgever, of
 - van buiten komend onheil (b.v. directe bliksemingslag of het niet goed functioneren van de buiteninstallatie);
 - C het opheffen van alle overige storingen (correctief onderhoud) van het toestel. Hieronder valt ook het opnieuw afregelen van de detectoren naar aanleiding van het niet goed functioneren van de detectie (b.v. jutteren en niet reageren op motoren) en storingen n.a.v. indirecte bliksemingslag.

Onder onderhouden wordt niet verstaan het reinigen en schilderen van de buitenkant van de kast.

2. De aannemer draagt zorg voor het in het bezit hebben, actueel houden en voor direct gebruik beschikbaar houden van
 - de in artikel 1, lid 2 bedoelde beschrijving van de verkeersregelinstallatie;
 - de technische documentatie van het verkeersregeltoestel;
 - de programmatuur van het verkeersregeltoestel, m.u.v. de parameterinstellingen en de niet door de aannemer uitgevoerde wijzigingen.

De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij draagt zorg voor het actueel houden van een lijst met parameterinstellingen. Deze lijst is opvraagbaar bij de directie.

Als er nieuwe, aangepaste of bestaande software opnieuw moet worden geladen in het verkeersregeltoestel, dient de aannemer dit te melden bij de directie/Opdrachtgever. De aannemer dient dan ook te informeren of er eventuele parameterwijzigingen voor het verkeersregeltoestel zijn. Indien er

parameterwijzigingen zijn, dienen deze door de aannemer te worden aangepast in het verkeersregeltoestel.

Indien er door een storing buiten kantooruren opnieuw software worden geladen en er kan geen contact worden gezocht met de directie, dient dit de eerst volgende werkdag gemeld te worden.

De aannemer draagt zorg voor het actualiseren van de in het verkeersregeltoestel aanwezige documentatie op het moment van preventief onderhoud. Dit actualiseren betreft slechts die zaken waarvoor de aannemer verantwoording draagt in het kader van dit onderhoud.

3. Het in lid 1 onder a bedoelde preventief onderhoud moet worden uitgevoerd aan de hand van een door de aannemer op te stellen en voor het eerste preventieve onderhoud aan de directie te overhandigen checklist, waarin controles moeten zijn opgenomen met betrekking tot tenminste de volgende aspecten:
- de veiligheidseisen (controle op validiteit van alle garantietijden in het bewakingsgedeelte);
 - de eindschakeleenheden;
 - het regelprogramma;
 - de communicatiedelen;
 - de detectoren;
 - NEN 1010 en NEN 3140;
 - alle aanwezige componenten

Tot het preventief onderhoud behoort tevens het jaarlijks uitvoeren van metingen aan de detectielussen, zoals bedoeld in hoofdstuk 35 van de Standaard RAW bepalingen 2005.

Indien een detectielus niet meer naar behoren functioneert, dan zal er overleg plaatsvinden met de directie.

4. In afwijking van het gestelde in lid 1 onder b mag de aannemer niet overgaan tot het opheffen van storingen als gevolg van schade, indien de daarmee gepaard gaande kosten, gerelateerd aan het in artikel 8, lid 1 genoemde bedrag, onevenredig hoog zijn.
- Indien het bovenstaande zich voordoet dient de aannemer dit onverwijld te melden aan de directie, zo mogelijk met vermelding van prijsopgave en urgentiebepaling. De directie beslist in een dergelijk geval over het al dan niet uitvoeren van de herstelwerkzaamheden.
5. De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij zal na het constateren van een storing in de hardware het personeel van de aannemer toegang verlenen tot apparatuur, programmatuur en documentatie. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden uit hoofde van deze overeenkomst – ongeacht of deze werkzaamheden plaatsvinden binnen dan wel buiten normale kantooruren – zal de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij zorg dragen voor de bereikbaarheid van tenminste één ter zake kundig personeelslid.

Artikel 3 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

1. Op het werk zijn, voor zoveel daarvan in dit contract niet is afgeweken en voor zoveel niet in strijd met de in artikel 1, lid 2 bedoelde beschrijving, het volgende bepalingen van toepassing:
Standaard RAW bepalingen 2005 incl. aanvullingen;
NEN 1010;
NEN 3140.

Artikel 4 MATERIALEN

1. De onderhoudsmiddelen welke benodigd zijn voor het uitvoeren van preventief en correctief onderhoud zijn onderdeel van dit contract.
2. De materialen welke naar oordeel van de aannemer tijdens het preventief en/of correctief onderhoud in onvoldoende bedrijfsvaardige conditie zijn, zullen vervangen c.q. gerepareerd worden. Het onderdeel zal indien mogelijk vervangen worden door een ruildeel met dezelfde functionaliteit. Terugkerende (vervangen) onderdelen worden het eigendom van de aannemer. Of de kosten van deze artikelen onderdeel zijn van dit contract is vastgesteld in bijlage A.
3. De uit het werk komende oude materialen zijn voor de directie niet van waarde en vervallen aan de aannemer met de verplichting deze af te voeren behoudens het bepaalde in lid 2.
4. Indien de directie oude materialen wil behouden, zal zij dit kenbaar maken vóór het moment waarop deze materialen door de aannemer van het werk worden afgevoerd.

Artikel 5 NADERE BEPALINGEN

1. De aannemer mag de onderhoudswerkzaamheden zowel binnen als buiten de voor hem gebruikelijke werktijden uitvoeren.
Voor zover onderhoudswerkzaamheden op werkdagen worden uitgevoerd dienen deze buiten de volgende perioden plaats te vinden:
Van 06.00 tot 09.00 uur en van 16.00 tot 19.00 uur.
Indien de directie heeft bepaald dat preventief onderhoud op een ander tijdstip uitgevoerd dient te worden, dan zal dit aan de aannemer kenbaar worden gemaakt. De eventuele kosten mogen door de aannemer in rekening worden gebracht.
2. Indien het toestel als gevolg van een storing buiten bedrijf is, dient ook tijdens de in lid 1 genoemde perioden gewerkt te worden om het toestel zo snel mogelijk in bedrijf te kunnen stellen.
3. De periode waarbij de verkeerslantaarns gedoofd zijn c.q. Op geelknipperen staan dient zo kort mogelijk te zijn.
4. De aannemer dient storingsmeldingen gedurende 24 uur per dag, 7 dagen per week op één telefoonnummer te kunnen ontvangen.

De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij kan meldingen van de aannemer gedurende 24 uur per dag, 7 dagen per week op één telefoonnummer ontvangen.

5. De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij zal na het constateren van een storing in het verkeersregeltoestel de aannemer telefonisch in kennis stellen.
6. De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij zal van de te melden storingen zoveel mogelijk detailgegevens verzamelen en aan de aannemer overleggen, teneinde de aannemer in staat te stellen de oorzaak van de storing snel en eenduidig te kunnen traceren.
7. Na een storingsmelding gedaan door de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij, dient de aannemer als volgt te handelen.
 - I Indien er sprake is van een fatale storing dient de aannemer uiterlijk binnen 4 uren aan te vangen met het opheffen van de desbetreffende storing. Onder fatale storingen worden verstaan alle storingen, die een verkeersonveilige situatie tot gevolg hebben, zoals een geelknipperende of gedoofde verkeersregelinstallatie of waar bij een verkeerslantaarn gelijktijdig twee of meer kleuren worden aangestuurd. Na genoemde aanvang dient, met inachtneming van het in de leden 1 t/m 3 gestelde, doorgewerkt te worden aan het opheffen van deze storing.
Voor elk uur waarmee de genoemde termijn wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 100,-.
 - II Indien de regeling nog in bedrijf is, dient de aannemer uiterlijk op de eerst volgende dag aan te vangen met het opheffen van de desbetreffende storing.
Voor elke dag waarmee de genoemde termijn wordt overschreden wordt een korting toegepast van € 250,-.

Na genoemde aanvang dient tenminste binnen de gebruikelijke werktijden, doch met inachtneming van het in de leden 1 t/m 3 gestelde, doorgewerkt te worden aan het opheffen van de storing.

8. Indien de aannemer, nadat hij is aangevangen met het opheffen van de storing de installatie in ongeregelde toestand moet achterlaten als gevolg van het niet direct ter plekke kunnen opheffen van die storing, dient dit onverwijld aan de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij te worden gemeld.
9. Indien de aannemer de storing niet binnen 24 uur na storingsmelding kan verhelpen, dient de aannemer een plan van aanpak op te stellen met daarin aangegeven:
 - hoe de storing te verhelpen
 - verwachte acties (inclusief derden)
 - tijdspad
 - contactpersoonDit plan van aanpak moet binnen 12 uur na storingsmelding aan de directie worden aangeleverd.
10. Tenminste 10 werkdagen voordat de aannemer het preventief onderhoud wil gaan uitvoeren, dient overleg te worden gepleegd met de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij.

Zonder voorafgaande toestemming van de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij is het niet toegestaan preventief onderhoud uit te voeren.

11. Indien de aannemer niet of niet binnen 2 uur op het afgesproken tijdstip aanwezig is voor het preventief onderhoud, zal een boete van € 250,- per gebeurtenis bij de aannemer in rekening worden gebracht, tenzij het niet verschijnen van de aannemer een gevolg is van overmacht.
Indien de aannemer niet binnen 2 uur na het afgesproken tijdstip met de werkzaamheden kan aanvangen, of tijdens de uitvoering de werkzaamheden moet onderbreken respectievelijk beëindigen, een en ander als gevolg van handelen of nalatigheid van de directie, kan de aannemer de kosten als gevolg van wachttijden respectievelijk de extra reiskosten in rekening brengen.
12. De directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij kan de aannemer op de hoogte stellen van een voornemen tot het door derden laten uitvoeren van een wijziging aan de verkeersregelinstallatie.
13. Indien de aannemer na een door of namens de directie gedane storingsmelding aan het regeltoestel geen storing constateert, of een storing constateert waarvan het herstel niet tot zijn verplichtingen behoort, kunnen de door de aannemer gemaakte kosten in rekening worden gebracht of indien de aannemer een storing aan een verkeersregeltoestel dient te verhelpen en de storing blijkt te zijn ontstaan ten gevolge van het niet goed functioneren van het door de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij, vervaardigde Ccol software programma, dan zal de aannemer alle kosten (vanaf de 10^e melding per kalenderjaar) aan de directie in rekening brengen, daarbij gebruik makend van de tarieven zoals genoemd in bijlage D van deze overeenkomst. Aan het eind van ieder kalenderjaar zullen de directie en de aannemer deze regeling evalueren en indien gewenst bijstellen.
14. Direct na het opheffen van een storing moet, op een door de directie bij de aanvang van het contract aan te geven wijze, een gereedmelding van de storing geschieden.

Artikel 6 AANTEKENINGEN

1. Bij de eerste werkzaamheden die in het kader van deze overeenkomst worden verricht, brengt de aannemer een logkaart onder in het regeltoestel. Op deze logkaart dienen de aan het toestel verrichte werkzaamheden beknopt te worden opgetekend onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitvoering alsmede naam en paraaf van de betrokkene.

Artikel 7 AANPASSEN VAN DE VASTE VERGOEDING

De vergoeding voor het onderhouden van het verkeersregeltoestel zal jaarlijks worden verhoogd met een door beide partijen overeengekomen vast percentage, te weten 2,5%.

Artikel 8 BETALING

1. Voor de uitvoering van het werk, als bedoeld in artikel 2, lid 1 onder a en c ontvangt de aannemer voor het contractjaar "**vul hier het contractjaar in**" een

vergoeding van € “**vul hier het bedrag van de vergoeding in**” exclusief omzetbelasting.
Nieuwe automaten zullen na de garantie periode automatisch aan het contract worden bijgevoegd.

2. Betaling van de vergoeding geschiedt in 4 termijnen.
De termijn verschijnt aan het begin van ieder kwartaal van het contractjaar.
3. Betaling van hetgeen de aannemer toekomt op grond van het bepaalde in artikel 2, lid 1 onder b en artikel 5, lid 11 geschiedt na voltooiing van de betreffende werkzaamheden.
4. In verband met en in gedeeltelijke afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAVTI 1992 wordt bepaald, dat geen betaling aan de aannemer zal geschieden dan nadat deze een declaratie heeft ingediend bij:

Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

5. Voor kosten, gemaakt voor het opheffen van de in artikel 2, lid 1 onder b bedoelde storingen als gevolg van schade veroorzaakt door derden, moet de aannemer een afzonderlijke declaratie indienen.
6. Indien tegen de grootte van het bedrag van een ingekomen declaratie bezwaren bestaan, zal dit door de directie binnen 5 werkdagen kenbaar worden gemaakt.
7. Op alle declaraties moet het nummer van het contract worden vermeld.
8. De betaling uit hoofde van deze overeenkomst aan de directie te zenden facturen dient te geschieden binnen dertig (30) dagen na factuurdatum.
9. In geval van te late betaling zal de aannemer gerechtigd zijn de directie een rente in rekening te brengen gelijk aan het promessedisconto van de Nederlandse Bank N.V., verhoogd met 2 (twee) procentpunten per jaar. De rente wordt berekend vanaf de dag waarop de uitbetaling uiterlijk had moeten plaatsvinden tot de dag van ontvangst van het verschuldigde.

Artikel 9 SUPPORT

1. De aannemer zal de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij desgevraagd telefonisch instructie en advies verlenen inzake het gebruik en het functioneren van de hardware.
Telefonische instructie en advies vinden plaats door de Helpdesk van de aannemer op werkdagen van 08.00 uur tot 16.30 uur.
Het telefonisch verlenen van instructie en advies is beperkt tot maximaal het aantal in bijlage A genoemde uren per jaar.

Artikel 10 GEZONDHEID, VEILIGHEID EN MILIEU

1. De aannemer is VCA** gecertificeerd en zal zijn werkzaamheden uitvoeren waarbij de Veiligheid, Gezondheid en het voorkomen van Milieuschade wordt gewaarborgd.

Hieronder wordt verstaan het op zodanige manier werken en het nemen van voorzorgmaatregelen, waardoor ongelukken en het veroorzaken van schade aan personen, apparatuur en milieu wordt voorkomen.

Artikel 11 VERTROUWELIJKHEID

1. De aannemer zal alle redelijke voorzorgsmaatregelen treffen om het vertrouwelijke karakter van de door de directie verstrekte gegevens te bewaren.
2. Toegang tot vertrouwelijke gegevens van de directie is slechts voorbehouden aan medewerk(st)ers van de aannemer of na toestemming van de directie aan derden met wie de aannemer samenwerkt.
3. De aannemer behoudt echter het recht om bekendheid te geven aan het feit dat zij ten behoeve van de directie bepaalde werkzaamheden verricht.
4. Documentatie en gegevens door de directie aan de aannemer ter beschikking gesteld, zullen op eerste aanvraag van de directie teruggegeven worden aan de directie.

Artikel 12 UITSLUITINGEN

1. Onderhoud voortvloeiende uit onoordeelkundig gebruik, buiten de aannemer om, van de hardware of van buitenaf komende oorzaken, behoort niet tot de verplichtingen van de aannemer.
2. Indien tijdens de uitvoering van de onderhoudsverplichtingen blijkt dat een situatie zoals hiervoren omschreven zich voordoet, zullen de werkzaamheden uitsluitend worden voortgezet in opdracht van de directie of de door de directie aangestelde/aangewezen partij en tegen de dan geldende tarieven van de aannemer voor soortgelijke werkzaamheden.
3. Indien de directie zelf, c.q. een derde in opdracht van de directie, voor het onderhoud van de apparatuur zorgdraagt en het naar het oordeel van de aannemer na overleg met de directie noodzakelijk is dat voor juiste uitvoering van het hardwareonderhoud assistentie verleend moet worden door de aannemer technisch personeel op gebied van apparatuur, zullen alle kosten welke met deze assistentie verband houden in rekening worden gebracht.
4. Niet in het contract opgenomen zijn de kosten voor het verzorgen van wegafzettingen volgens de richtlijnen C.R.O.W. publicatie 96 A/96 B en de eventuele wachturen bij het plaatsen en/of omzetten van de wegafzetting.

Artikel 13 OPSCHORTING EN ONTBINDING

1. Indien de directie kennelijk niet, niet behoorlijk of niet tijdig voldoet aan enige verplichtingen voortvloeiend uit deze overeenkomst, dan wel indien er sprake is van grove nalatigheid of opzettelijk wanbeheer, dan wel indien het aan ernstige twijfel onderhevig is of de directie in staat is aan zijn contractuele verplichtingen te voldoen, alsmede in geval van faillissement, surséance van betaling, stillegging, liquidatie of gehele of gedeeltelijke overdracht – al dan niet tot zekerheid – van het bedrijf van de directie, waaronder begrepen de overdracht van een belangrijk deel van zijn vorderingen, is de aannemer na redelijk overleg met de directie gerechtigd

om 30 (dertig) dagen na schriftelijke kennisgeving zonder dat enige nadere ingebrekestelling of rechterlijke tussenkomst vereist is, hetzij de uitvoering van de overeenkomst 6 (zes) maanden op te schorten, hetzij de overeenkomst geheel of ten dele te ontbinden, zulks zonder dat de aannemer tot enige schadevergoeding gehouden zal zijn en onverminderd de hem verder toekomende rechten. Gedurende de opschorting is de aannemer bevoegd en na het einde daarvan is de aannemer verplicht te kiezen voor uitvoering dan wel gehele of gedeeltelijke ontbinding van de opgeschorte overeenkomst. Indien de aannemer overgaat op beroep van dit artikel, zal dit proportioneel moeten zijn.

Artikel 14 AANSPRAKELIJKHEID

1. De aannemer is aansprakelijk voor tekortkomingen die worden veroorzaakt door het niet nakomen van de uit de overeenkomst voortvloeiende verplichtingen. De aansprakelijkheid van de aannemer bedraagt maximaal € 1.000.000,-- (tweemiljoentweehonderdvijfen-twintigduizend) per gebeurtenis.

Artikel 15 ALGEMEEN

1. Indien een der partijen in gebreke blijft met betrekking tot de nakoming van zijn verplichtingen voortvloeiende uit deze overeenkomst en duurt zulks langer dan dertig (30) dagen na schriftelijke kennisgeving hiervan door de wederpartij voort, dan heeft deze laatste het recht deze overeenkomst met onmiddellijke ingang te beëindigen.
2. De rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst zijn niet overdraagbaar.
3. De onderhavige overeenkomst en de daarbij behorende door partijen ondertekende bijlagen bevatten alle verplichtingen van beide partijen jegens de andere partij en treden in plaats van alle voorafgaande onderhandelingen, toezeggingen en correspondentie betreffende de in de bijlage genomen diensten.
4. Elke terzijdestelling, verandering of wijziging van enige bepaling van deze overeenkomst is slechts bindend indien dit schriftelijk tussen de partijen is overeengekomen na datum van deze overeenkomst, tenzij de wet dit anders bepaald.
5. Indien de directie wijzigingen aanbrengt of laat aanbrengen in de hardware of software in de onder deze overeenkomst vallende verkeersregeltoestellen, waardoor de veiligheid van het verkeersregeltoestel naar het oordeel van de aannemer, niet langer gewaarborgd is, is de aannemer niet langer verbonden aan de verplichtingen van artikel 1, zulks na overleg met de directie.

Artikel 16 TIJDSBEPALING

1. Deze overeenkomst vangt aan op **“vul hier de aanvangsdatum van de overeenkomst in”**

Deze overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 1 jaar en wordt stilzwijgend jaarlijks verlengd, tenzij 3 maanden voor het einde van de jaarlijkse periode per aangetekend schrijven het service- en onderhoudscontract door de Opdrachtgever wordt opgezegd.

2. De aannemer heeft het recht het contract met onmiddellijke ingang per aangetekend schrijven te beëindigen in de volgende gevallen:
 - a indien door opzet of grove schuld aan de zijde van de Opdrachtgever het toestel niet meer veilig en bedrijfszeker kan functioneren;
 - b indien door derden uitgevoerde werkzaamheden aan het toestel of de buiteninstallatie aantoonbaar hebben geleid tot het niet meer veilig of bedrijfszeker kunnen functioneren van het toestel.

3. De directie heeft het recht het contract met een opzegtermijn van 3 maanden per aangetekend schrijven te beëindigen in de volgende gevallen:
 - a bij het permanent buiten bedrijf stellen van de verkeersregelinstallatie;
 - b indien de Opdrachtgever het eigendom over de verkeersregelinstallatie overdraagt.

Aldus opgemaakt en in tweevoud ondertekend te

Haarlem, d.d. **“vul hier de datum in”**

“vul hier de plaatsnaam in” d.d. **“vul hier de datum in”**

Directie,

Aannemer,

“vul hier de naam in van diegene die ondertekent”

directeur cluster B&U

“vul hier de naam in van degene die ondertekent”

“vul hier de functie van degene die ondertekent in”

Bijlagen

bij overeenkomst voor hardware en software onderhoud en support

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage A	Specificatie van de omvang van hardware en software onderhoud en support	2
Bijlage B	Specificatie van de omvang van de hardware	3
Bijlage C	Specificatie van plaats en tijden van onderhoud	4
Bijlage D	Tarieven	5

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlagen

bij overeenkomst voor hardware en software onderhoud en support

Bijlage A Specificatie van de omvang van hardware onderhoud en support

Onderhoud en support niveau

Van toepassing

Onderhoud:

Preventief onderhoud

ja, 1 x per kalenderjaar

Correctief onderhoud

ja

Support:

Telefonische support

ja, **40 uur** per kalenderjaar

Materialen:

Kosten opgenomen in contract

ja

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlagen

bij overeenkomst voor hardware en software onderhoud en support

Bijlage B **Specificatie van hardware**

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlagen

bij overeenkomst voor hardware en software onderhoud en support

Bijlage C Specificatie van tijden van onderhoud

Tijden van hardware onderhoud en support

Preventief onderhoud	Maandag t/m vrijdag van 09.00 uur tot 16.00 uur (preventief onderhoud op aanvraag mogelijk na kantooruren, dit volgens de tarieven van bijlage D)
Correctief onderhoud	Maandag t/m zondag van 00.00 uur tot 24.00 uur
Eerstelijns telefonische support	Maandag t/m vrijdag van 08.00 uur tot 16.30 uur
Responstijd	Vier (4) uur, vallende binnen de onderhouds- en supporttijden conform artikel 5, lid 7.

SB5.23 (generiek) (25/4/13) 15

Bijlagen

bij overeenkomst voor hardware en software onderhoud en support

Bijlage D Tarieven

Omschrijving	€	Tarief
Arbeidsloon per uur tijdens kantooruren Maandag t/m vrijdag van 08.00 uur tot 16.30 uur	€	
Arbeidsloon per uur buiten kantooruren	€	
Voorrijkosten tijdens kantooruren per keer	€	
Voorrijkosten buiten kantooruren per keer	€	

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

Bijlage 8 Handleiding toevoegen VRI's in verkeerscentrale (VINCE)

Voor leveranciers:

Bij de beheerder VRI's van de Provincie Noord-Holland dient eerste toegang te worden aangevraagd tot Vince.

Men dient te beschikken over de inloggegevens tot het Vialis corporate netwerk.

Hierbij de gegevens voor toegang tot Vince

Na het maken van een VPN verbinding, type in een browser het adres
192.168.94.105

Vul gebruikersnaam en wachtwoord in (meestal eenmalig)

Start Vince: /start

Vul gebruikersnaam:

en wachtwoord:

Zorg dat je de gegevens van de in te voeren vri bij de hand hebt.

Code: 6 cijferig kruispuntnummer

Naam: NXXX Zijweg

Kruispuntnummer: 4 cijferig kruispuntnummer

Automatnr: Fabrikant serienummer

Plaats: plaats

IP adres

FTP gegevens (tbv ophalen c-col dump) zie Ivera formulier of informeer bij de fabrikant.

FTP login:

FTP Wachtwoord:

Code	Naam	Automat nr	Kruisp...
197041	N197 Wierchebachstraat	VT450301	1972
201231	N201 Spaarpoort (Aankomst Spoor...	FR900541	2102
201234	N201 Drie Merenweg	FR900609	2103
201239	N201 Leendervos	FR900692	2104
201245	N201 Dweg	FR900693	2105
201249	N201 Adriaanhoeve Van Heuven Goed...	FR900724	2106
201297	N201 Rijnslanderweg	KH10445	2107
201305	N201 Op en afritten A4 West	FR940263	2109
201309	N201 Op- en afrit A4 Oost	FR940296	2126
202006	N202 op en afritten A22	728648	2021
203498	N203 Op en afrit N246 Oost	FR940236	9031
203500	N203 Op en afritten N246 west	FR940235	2031
203506	N203 Vlietend Dorpsstraat	FR940220	2032
203508	N203 Iepenstraat	FR940219	2033
203514	N203 Rosakumlaan	FR901122	2034
203547	N203 A9 oost	KH10035	2030
203550	N203 A9 west	KH10030	2035
205167	N205 Wifruizerweg	FR900649	2052
205191	N205 Drie Merenweg (N205R) naar N201	FR900650	2053
205229	N205 Bennebroekerweg	FR900703	2055
207507	N207 Leimadebrug	FR940222	2071
207518	N207 Op en afrit A4 oost	FR900213	2074
207523	N207 Op en afrit A4 west	FR900212	2072
207547	N207 N20 Valkaweg	FR900169	2073
207581	N207 N205	FR900600	2076
232312	N232 Hugo de Grootstraat	FR901352	2328

Tiddtp	Automa...	Kruisf	Object	Categorie	Storing	Urgentie	Omschrijving
vr 30 apr 2012 08:28:00	V90725	2502	250119 - N250 Weststraat H...	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: D113, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
vr 30 apr 2012 08:28:00	V90725	2502	250119 - N250 Weststraat H...	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: D122, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
vr 30 apr 2012 08:28:00	V90725	2502	250119 - N250 Weststraat H...	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: D111, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
vr 30 apr 2012 08:28:00	V90725	2502	250119 - N250 Weststraat H...	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: D004, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
do 15 apr 2012 03:23:31	722983	2503	250120 - N250 Havenplein	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: 222, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: ja, Software...
do 15 apr 2012 03:23:31	722983	2503	250120 - N250 Havenplein	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: 612, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
ma 13 feb 2012 13:35:58	V906650	9301	930749 - N93 Koosveerplein	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: DPGI_2, Bezet: ja, Bovengedrag: ja, Ondergedrag: nee, Luifout: nee, Software...
ma 2 apr 2012 08:34:17	V90670	9323	232429 - N232 Schipholdijk	IVERA Programma, VRI ...	Knipperen (2001)	Normaal	VRI status: Knipperen ...
zo 1 apr 2012 03:28:47	V90558	9325	232432 - N232 Falkeerlogaties	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: D081, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
zo 1 apr 2012 03:28:47	V90558	9325	232432 - N232 Falkeerlogaties	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: k381, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...
zo 1 apr 2012 03:28:47	V90556	9325	232432 - N232 Falkeerlogaties	IVERA I/O	Detectiefout(1020)	Normaal	Detector: k271, Bezet: nee, Bovengedrag: nee, Ondergedrag: ja, Luifout: nee, Software...

Invullen: Beheer -> Vri's kies Toevoegen

The screenshot shows a software window titled 'M VRI' with a close button in the top right corner. Below the title bar is a tabbed interface with three tabs: 'Basisgegevens', 'Locatie', and 'IVERA-communicatie'. The 'Basisgegevens' tab is selected and contains the following fields:

- Code: [empty text box]
- Naam: [filled with 'Nieuwe VRI']
- Kruispuntnummer: [empty text box]
- Automaat nr: [empty text box]
- Plaats: [empty text box]
- Vri gegevens: [empty text box]
- Memo: [empty text area]

At the bottom of the window are two buttons: 'OK' and 'Annuleren'.

Doorloop alle tabbladen en vul deze met de juiste informatie.

Tabblad Basisgegevens

Code: 6 cijferig kruispuntnummer
Naam: NXXX Zijweg
Kruispuntnummer: 4 cijferig kruispuntnummer
Automaatnr: Fabrikant serienummer
Plaats: plaats
Vri gegevens: (moet nog nader worden bepaald)

Tabblad Locatie

Positioneer de vri op de juiste plaats.

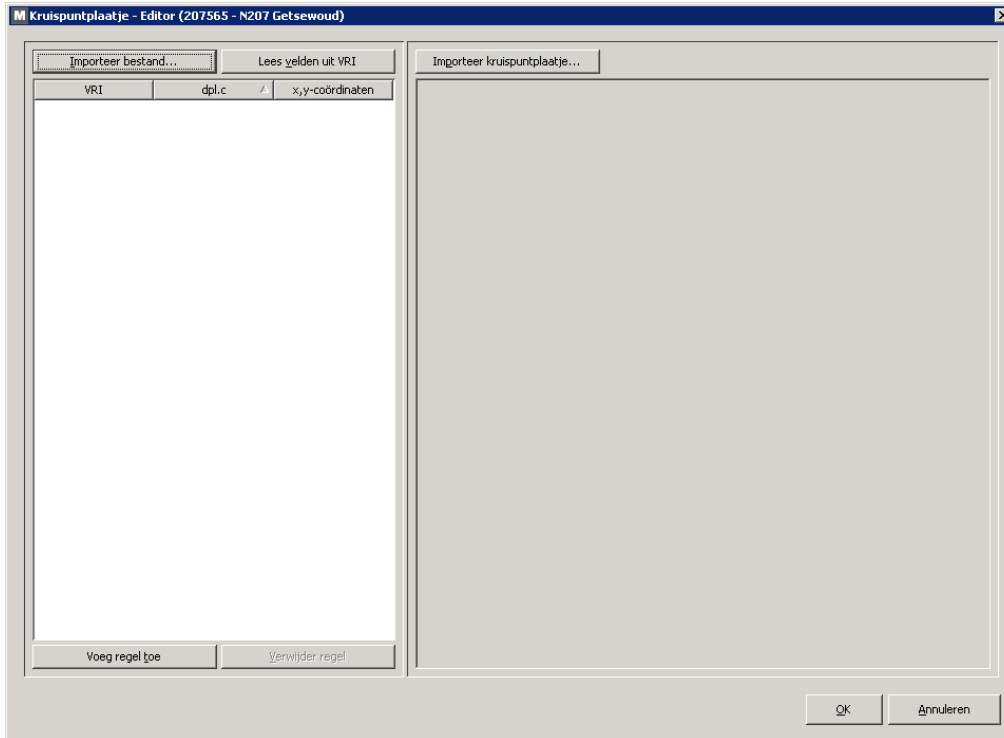
Tabblad Ivera-communicatie

IP adres
Type verbinding (meestal "Directe verbinding")

Tabblad Overige protocollen

Vinkje bij: Deze vri ondersteunt CCol-toegang
Vinkje bij: Deze vri ondersteunt FTP-toegang
FTP login:
FTP Wachtwoord:

Hierna wordt het kruispuntplaatje geconfigureerd, klik het zojuist ingevoerde kruispunt aan en vervolgens "wijzig kruispuntplaatje"



Kies "Importeer kruispuntplaatje"

Surf naar:

CrossMan data (G):dat\<>automaatnummer>\kruispuntnummer\<>bitmap>

Kies "importeer bestand"

CrossMan data:(G):dat\<>automaatnummer>\kruispuntnummer\<>.automaatnr.ini>

Kies "importeer bestand"

Kies vervolgens "Lees velden uit Vri"

Configureer de detectoren en fasecycli op de juiste positie. Bij ontbreken van regels, voeg die naar wens toe en koppel deze aan de juiste detectoren en of fasecycli.

Na het invoeren testen van de verbinding, dubbelklikken op de gewenste VRI, vervolgens kiezen voor "bedien vri " of rechts klikken, kiezen voor "bedien vri ". Controleer de werking van de "Flow" en "kruispuntplaatje" . Kies vervolgens tab "Ivera Instellingen" voer in het zoekveld in "datacom" of een gedeelte van dit woord. Controleer of de juist TRIGGEREVENTS zijn ingevoerd, zo niet pas dat dan aan.
1010,1020,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2500,2501,2502,2503,2504,2600,2601,3000,3001,3002,3003,3004,3005,3006,3007,4001,4002,4003,4004,4005,4006,4007,4008,4009,4010,4011,4012,4012,4014,4022,4023,5022,5023,6003

Meld aan beheerder VRI's van de Provincie Noord-Holland de ingevoerde vri's met alle relevante informatie voor verdere documentatie in de systemen van de Provincie Noord-Holland.

Bijlage 9 Detectieconfiguraties Rotondes

Gewenste detectieconfiguratie voor verkeerskundige metingen bij rotondes
IT&T – november 2009

Inleiding

Vanuit de filosofie van Verkeerslicht.nl is een gewenste detectieconfiguratie voor rotondes ontworpen. Aangezien een rotonde een ongeregelde situatie betreft valt het doel regelen voor de monitoring weg. Beleid en informatie zijn de overgebleven primaire processen. Om voor deze zaken de beste gegevens in te winnen is een detectieconfiguratie voorgesteld.

Afmetingen Lussen

Korte lussen zijn 1 meter * de breedte van de rijstrook min 0,3 m aan beide zijde van de markering
Korte lussen bij fietsers op de rotonde zijn 1 meter * de breedte van de autorijstrook min 0,3 m aan beide zijde van de markering.

Lange lussen zijn minimaal 10 meter * 1 meter.

Afstanden tot haaiantanden Lussen

Korte lussen op 2 meter.

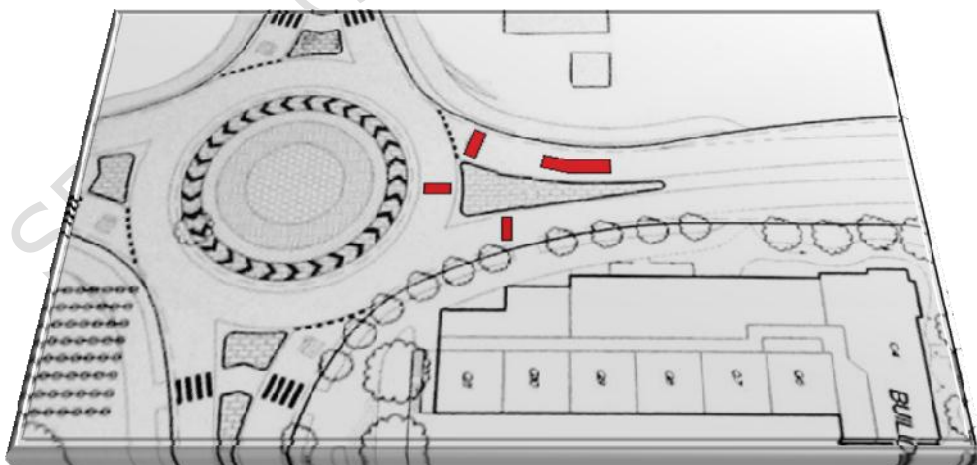
Lange lussen op 10 meter, waarbij de lange lus altijd na het conflictvlak met het langzaam verkeer moet liggen.

Uitzonderingen

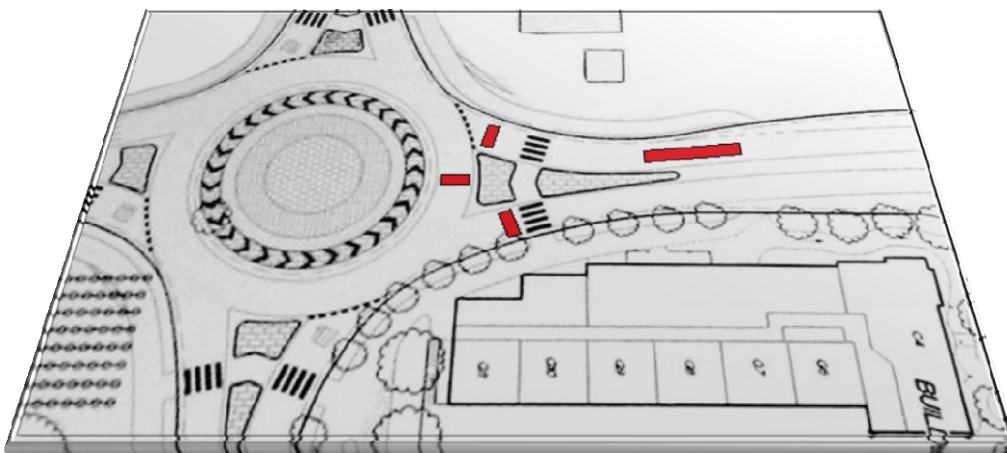
Parallelweg of kruispunt dicht op rotonde.

Voorbeelden:

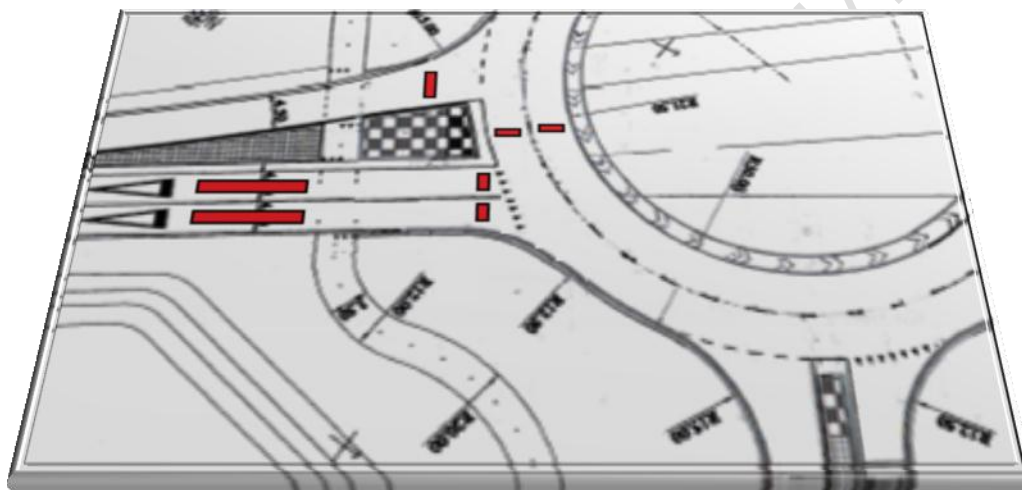
Enkelstrooksrotonde



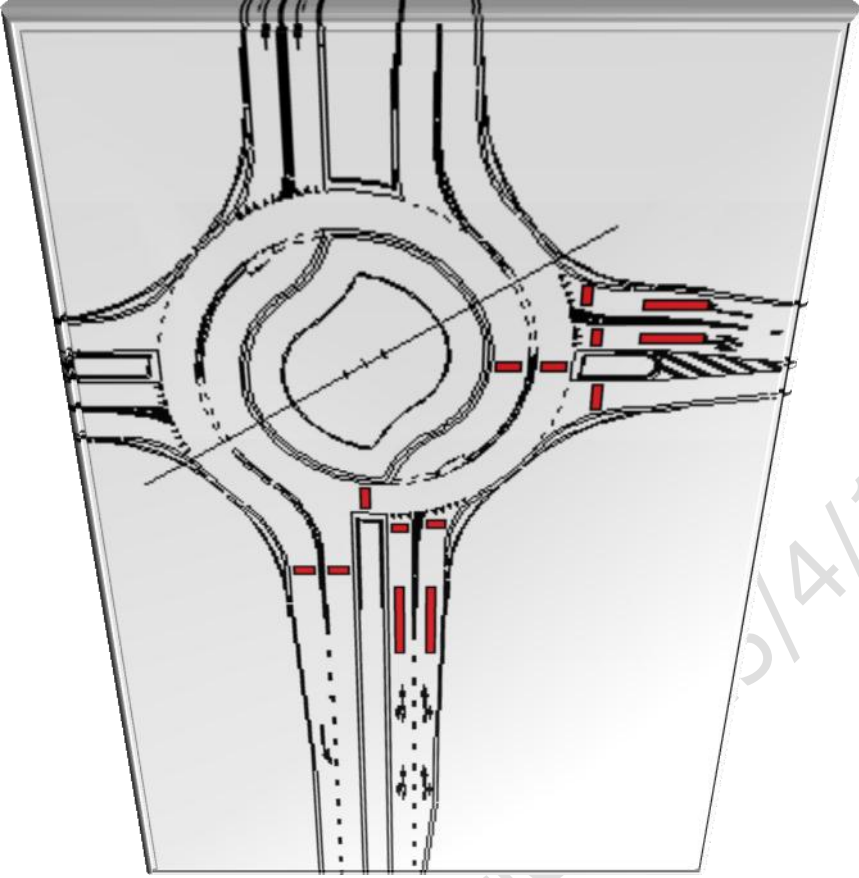
Enkelstrooksrotonde met langzaam verkeer in en uit de voorrang



Tweestrooksrotonde



Turborotonde



Bijlage 10 Testprotocol verbinding VCPNH & FAT SAT Hardware

SAT upgrade VRI

Ivera testen

Testen uitgevoerd door:

Datum:

Kruispuntnummer:

	Ja	Nee
Statuswijziging VRI		
• Wijzig status VRI op straat -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig status VRI vanuit Vince -> Lukt dit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameterwijzigingen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig schakelaar -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig tijdelement -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig parameter -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig instelling ondergedrag -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig vastgroentijd -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Verhoog ontruimingstijd -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Herstel gewijzigde parameters vanuit Vince -> Lukt dit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KAR		
• Verstuur KAR bericht -> komt bericht binnen in VRI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Komt het KAR bericht binnen in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verbinding met Vince:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Zijn de pincode's juist ingesteld?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Modem uit- en aanzetten. -> komt verbinding terug?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wijzig tijd in VRI -> werkt de synchronisatie vanuit Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Loopt de Flow in Vince met een acceptabele snelheid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Werkt kruispuntplaatje in Vince met een acc. Snelheid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Storingen:		
• Simuleer detectie storing OG / BG / Z-fout -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Simuleer lampfout -> Ivera melding in Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Simuleer Fasebewaking -> Ivera melding in Vince? (Let op dat automatisch kan herstarten via Alles Rood !!!)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wordt dump op juist plek in VRI weggeschreven?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wordt dump automatisch opgehaald door Vince?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•		

Opmerkingen:

Bijlage 11 Specificaties noodstroomvoorziening

De noodstroomvoorziening moet in staat zijn, bij het wegvallen van de netspanning, de aangesloten apparatuur (zoals de verkeersregelinstallatie) ononderbroken te laten functioneren.

Dit overschakelen (het wegvallen c.q. het terugkomen van de netspanning) moet voor de aangesloten verbruikende apparatuur onherkenbaar en onmerkbaar plaatsvinden.

De noodstroomvoorziening moet zorgdragen dat het nominale spanningsniveau in noodbedrijf gelijk blijft aan het spanningsniveau tijdens energievoorziening uit het openbare net.

Het overschakelen op noodstroomvoorziening mag niet tot gevolg hebben dat er storingen of extra signalen of andere omgevingsfactoren veranderen voor de verbruikende apparatuur.

De noodstroomvoorziening moet voorzien zijn van een monitorfunctionaliteit, waarmee historische en huidige data zichtbaar, inzichtelijk gemaakt en gearchiveerd kunnen worden. Duidelijk moet zijn de huidige toestand van de noodstroomvoorziening en de te verwachten toestand van de noodstroomvoorziening. Minimaal moet zichtbaar zijn: Laadstroom // Ontlaadstroom // Netspanning // Batterijspanning // Acculading.

Met deze monitorfunctionaliteit moet het ook voor de verkeersregelautomaat duidelijk zijn of de acculading laag is. Bij deze toestand moet de verkeersregelinstallatie op gebruikelijke wijze volgens de geldende normen en richtlijnen nog naar doven kunnen gaan. Bij terugkeer van de netspanning mag de verkeersregelinstallatie niet eerder opstarten dan wanneer door voldoende acculading veilig doven weer mogelijk wordt.

De functionaliteit van de verkeersregelinstallatie in noodstroombedrijf mag niet veranderen. Wel is toegestaan om over te schakelen naar dimstand in de dagsituatie.

De noodstroomvoorziening moet in staat zijn een logfile aan te maken en deze gelogde gegevens moeten lokaal bekeken kunnen worden.

De noodstroomvoorziening dient maximaal 60 minuten in bedrijf te kunnen zijn.

De noodstroomvoorziening moet geplaatst worden in een ruimte waar de klimatologische invloeden geen effect hebben op de bedrijfszekerheid.

Tijdens controleren van de instellingen en het verrichten van onderhoudswerkzaamheden aan de noodstroomvoorziening dient de verbruikende apparatuur ononderbroken door te werken. Er mag ook geen kortstondige onderbreking van de spanning op de verbruikende apparatuur plaatsvinden. Het testen van de noodstroomvoorziening moet kunnen plaatsvinden zonder uitval van de openbare energievoorziening.

De geleverde noodstroomvoorziening heeft een garantietermijn van 12 maanden na oplevering.

Betreffende het benodigde onderhoud van de noodstroomvoorziening en de kosten over een periode van 10 jaar moet een onderhoudshandleiding en kostenoverzicht bijgeleverd worden.

De noodstroomvoorziening moet voorzien zijn van een fabrikantverklaring dat voldaan is aan de eisen conform Rijkswaterstaat Eisen aan Noodstroomvoorziening.

Bijlage 12 PNH Standaard Symbolen OVL & VRI

SB5.23 (generiek) (25/4/13) W5

DOC 0035 – Waterverordening Provincie Noord-Holland

DOC 0035 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Besluit van Provinciale Staten van 2 februari 2015 tot wijziging van de Waterverordening provincie Noord-Holland

Provinciale Staten van Noord-Holland

Gelezen de voordracht van gedeputeerde staten van Noord-Holland;

Overwegende dat het op grond van artikel 2.8 van de Invoeringswet Waterwet noodzakelijk is de regelgeving met betrekking tot het vaarwegbeheer algeheel te herzien;

Gelet op artikel 3.2 van de Waterwet en artikel 145 en 146 van de Provinciewet en artikel 4 van de Beheersregeling Amstel;

Besluiten:

Artikel I

De Waterverordening provincie Noord-Holland wordt als volgt gewijzigd:

A

Artikel 1.1 komt als volgt te luiden:

In deze verordening wordt verstaan onder:

- a. *de minister*: de minister van Infrastructuur en Milieu;
- b. *interferentie*: onderlinge beïnvloeding van bodemenergiesystemen, die kan leiden tot een rendementsverandering van een individueel systeem;
- c. *interferentiegebied*: een op grond van artikel 2.2b van het Besluit Omgevingsrecht door gemeente of provincie aangewezen gebied waar ordening van bodemenergiesystemen wenselijk is met het oog op doelmatig gebruik van de ondergrond en voorkomen van negatieve interferentie;
- d. *oever*: de langs een vaarweg aanwezige natuurlijke overgang van water naar land of de aangebrachte oevervoorziening met inbegrip van de daarvoor benodigde verankering;
- e. *pompcapaciteit*: het maximum wateropbrengend vermogen van een inrichting in kubieke meters per uur;
- f. *projectplan*: plan als bedoeld in artikel 5.4 van de wet;
- g. *regionaal waterplan*: plan als bedoeld in artikel 4.4 van de wet;
- h. *regionale wateren*: binnen de provincie gelegen watersystemen of onderdelen daarvan die niet in beheer zijn van het Rijk;
- i. *vaarweg*: elk regionaal water of gedeelte van een regionaal water, met bijbehorende oevers en schutsluizen, voor zover vermeld op Vaarwegenlijsten A, B of C;
- j. *vaarwegbeheer*: de overheidszorg gericht op de instandhouding, bruikbaarheid en bescherming van een vaarweg en bijbehorende werken;

- k. *vaarwegbeheerder*: het bevoegde bestuursorgaan van het overheidslichaam dat met het vaarwegbeheer is belast of waaraan de uitvoering van het vaarwegbeheer in medebewind is opgedragen, en dat als zodanig is vermeld op Vaarwegenlijst A, Vaarwegenlijst B of Vaarwegenlijst C;
- l. *vaarwegenlijst A*: de als bijlage 1 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren waarvan het vaarwegbeheer berust bij de provincie;
- m. *vaarwegenlijst B*: de als bijlage 2 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren die onder toezicht staan van de provincie en waarvan het vaarwegbeheer berust bij andere overheidslichamen;
- n. *vaarwegenlijst C*: de als bijlage 3 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren die niet onder toezicht staan van de provincie en waarvan het vaarwegbeheer berust bij andere overheidslichamen;
- o. *vaarwegprofiel*: de minimale breedte, diepte en vrije doorvaarthoogte van de vaarweg;
- p. *werk*: alle door menselijk toedoen ontstane of te maken constructies met toebehoren, boven, op, in, onder of langs een vaarweg gelegen;
- q. *wet*: de Waterwet.

B

1. Na het opschrift van Titel 2.2 vervalt de aanduiding (gereserveerd)
2. Er wordt een artikel 2.2 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.2 Toedeling vaarwegbeheer

1. De provincie Noord-Holland is belast met het vaarwegbeheer van de in de Vaarwegenlijst A opgenomen vaarwegen en werken.
2. Het vaarwegbeheer van de vaarwegen en werken, aangeduid met de nummers 22 tot en met 40 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
3. Het vaarwegbeheer van de vaarwegen en werken, aangeduid met de nummers 41 tot en met 49 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.
4. Het vaarwegbeheer van het werk, aangeduid met het nummer 50 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap van Rijnland.
5. De gemeenten die op de Vaarwegenlijsten B en C zijn vermeld zijn belast met het vaarwegbeheer van de in die gemeenten gelegen vaarwegen en werken, zoals aangegeven op de lijsten.
6. Het Plassenschap Loosdrecht is belast met het vaarwegbeheer van de in zijn gebied gelegen vaarwegen en werken die op Vaarwegenlijst B zijn aangeduid met nummer 66 tot en met 68.
7. Het Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer is belast met het vaarwegbeheer van de in zijn gebied gelegen vaarweg die op Vaarwegenlijst B is aangeduid met nummer 69.

C

1. Na het opschrift van Titel 2.3 vervalt de aanduiding (gereserveerd)
2. Er wordt een artikel 2.3 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.3 Belangenbescherming

Deze titel heeft tot doel regels te stellen in het belang van de instandhouding, de bruikbaarheid en bescherming van de vaarwegen.

3. Er wordt een artikel 2.4 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.4 Toepassingsbereik

1. Deze titel is, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven, van toepassing op de op de Vaarwegenlijsten A en B vermelde vaarwegen en werken. Deze titel is tevens van toepassing op de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen.
2. Deze titel is niet van toepassing op de vaarwegen op Vaarwegenlijst B met de nummers 51 tot en met 56.

4. Er wordt een artikel 2.5 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.5 Vaarwegprofielen

1. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met de vaarwegbeheerder, de vaarwegprofielen vast van de vaarwegen.
2. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het eerste lid is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

5. Er wordt een artikel 2.6 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.6 Vaarwegbeheer

1. De vaarwegbeheerder draagt zorg voor het vaarwegbeheer.
2. Het beheer, bedoeld in het eerste lid, omvat:
 - a. het houden of brengen van een vaarweg op de ingevolge artikel 2.5 eerste lid vastgestelde afmetingen;
 - b. de zorg voor het in goede staat houden van de oevers en schutsluizen, voor zover dit nodig is ten behoeve van de instandhouding en de bruikbaarheid van de vaarweg;
 - c. het schoonhouden van de vaarweg en het vrijhouden van obstakels, met inbegrip van het afvoeren van vuil en waterplanten, voor zover dit voor de bruikbaarheid van de vaarweg noodzakelijk is.

6. Er wordt een artikel 2.7 ingevoegd, luidende:

Artikel 2.7 Bedieningsregime van bruggen en sluizen

1. Gedeputeerde staten stellen de bedieningstijden en bedieningsvoorschriften vast van de beweegbare bruggen en sluizen behorende bij de in de Vaarwegenlijsten A en B opgenomen vaarwegen.
2. Het in het eerste lid bepaalde geldt niet voor spoorbruggen en bij het Rijk in beheer zijnde bruggen en schutsluizen.
3. De sluis- en brugbeheerders van de in het eerste lid bedoelde bruggen en sluizen dragen er zorg voor dat de in het eerste lid bedoelde bruggen en sluizen worden bediend op de door gedeputeerde staten vastgestelde tijden en conform de door hen vastgestelde voorschriften.
4. Aan een schipper van een schip waarvan de mast of andere opstaande delen op gemakkelijke en veilige wijze kunnen worden gestreken waardoor het schip onder de gesloten brug kan doorvaren - zulks ter beoordeling van de met bediening van de brug belaste persoon - kan bediening van de brug worden geweigerd.
5. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het eerste lid is de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

D

Artikel 4.3 komt als volgt te luiden:

Een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de wet is buiten interferentiegebieden niet vereist ten aanzien van inrichtingen met een pompcapaciteit die meer bedraagt dan tien kubieke meters per uur.

E

1. Na het opschrift van Titel 4.2 komt te vervallen de aanduiding (gereserveerd)
2. Er wordt een artikel 4.4 ingevoegd, luidende:

Artikel 4.4 Toepassingsbereik

Deze titel is uitsluitend van toepassing op de vaarwegen en werken vermeld op de Vaarwegenlijst A, aangeduid met de nummers 1 tot en met 21. Deze titel is tevens van toepassing op de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen.

3. Er wordt een artikel 4.5 ingevoegd, luidende:

Artikel 4.5 Onderhoudsplichtige

1. Het onderhoud van de vaarweg en de oevers langs de vaarwegen berust bij de onderhoudsplichtige en hun rechtverkrijgenden.
2. Onderhoudsplichtige is de natuurlijke of rechtspersoon, die op grond van de wet of enige andere wet, concessie, eigendom, overeenkomst of anderszins de verplichting

heeft ervoor te zorgen dat de vaarweg en daarbij behorende oever en werk onderhouden wordt.

3. De onderhoudsplichtige van de vaarweg en oever is verplicht deze in goede staat te onderhouden.
4. Gedeputeerde staten kunnen nadere regels stellen omtrent de inhoud van de onderhoudsverplichting, bedoeld in het derde lid.
5. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het vierde lid is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

4. Er wordt een artikel 4.6 ingevoegd, luidende:

Artikel 4.6 Verbod

Het is verboden op welke wijze dan ook de bruikbaarheid of instandhouding van een vaarweg te belemmeren.

5. Er wordt een artikel 4.7 ingevoegd, luidende:

Artikel 4.7 Ontheffingsplichtige handelingen

1. Het is, zonder ontheffing van gedeputeerde staten, verboden:
 - a. een andere vaarweg op deze vaarwegen aan te sluiten;
 - b. een vaarweg te verleggen, te versmallen, de diepte te wijzigen of op andere wijze te veranderen dan wel buiten gebruik te stellen;
 - c. een werk boven, op, in onder of langs een vaarweg aan te brengen, te houden, te veranderen, of te verwijderen.
2. De verboden in het eerste lid zijn niet van toepassing op werkzaamheden die door of in opdracht van gedeputeerde staten worden verricht in het kader van het vaarwegbeheer zoals bedoeld in artikel 2.6.

6. Er wordt een artikel 4.8 ingevoegd, luidende:

Artikel 4.8 Ontheffing

1. Aan een ontheffing als bedoeld in artikel 4.7 kunnen voorschriften en beperkingen worden verbonden.
2. Een ontheffing kan ambtshalve worden ingetrokken of gewijzigd indien:
 - a. in strijd met de ontheffing of de daaraan verbonden voorschriften wordt gehandeld;
 - b. veranderde omstandigheden of gewijzigde inzichten zich in overwegende mate tegen het van kracht blijven of het ongewijzigd van kracht blijven van de ontheffing verzetten;
 - c. de ter verkrijging van de ontheffing verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken te zijn, dat op de aanvraag voor de ontheffing een andere beslissing zou zijn genomen indien bij de beoordeling daarvan de juiste gegevens bekend zouden zijn geweest;
 - d. de ontheffing gedurende twee jaar niet is gebruikt.

3. In een geval als bedoeld in het tweede lid, onder a, wordt niet tot intrekking over gegaan dan nadat de ontheffinghouder een redelijke termijn is gesteld om zijn handelen alsnog in overeenstemming te brengen met de ontheffing en de daaraan verbonden voorschriften.

F

In Hoofdstuk 6 wordt een artikel 6.2 ingevoegd, luidende:

Artikel 6.2 Strafbepaling

Overtreding van de in Titel 4.2 van deze verordening gestelde verboden, van beperkingen waaronder een ontheffing is verleend en van aan een ontheffing verbonden voorschriften wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste drie maanden of geldboete van de tweede categorie.

G

Bijlage 1 komt te luiden:

Vaarwegenlijst A als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland

Afkortingen:

PNH:	Provincie Noord-Holland
HHNK:	dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
AGV:	dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en vecht
Rijnland:	dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap van Rijnland

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
1	Noordhollandsch Kanaal, van het Afgesloten IJ tot en met de Koopvaardersschutsluis, inclusief het vaarweggedeelte vanaf de aansluiting op het Noordhollandsch Kanaal tot en met de Kooysluis	PNH
2	Schagerkanaal, van het Noordhollandsch Kanaal tot de aansluiting van het Schagerkoggekanaal	PNH
3	Schagerkoggekanaal, van de aansluiting op het Schagerkanaal tot een punt op 80 m ten oosten van de Waardpolderbrug te Kolhorn	PNH

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
4	Kolhornerdiep (vaargeul), van een punt op 80 m ten oosten van de Waardpolderbrug tot de openstaande keersluis te Kolhorn	PNH
5	Voormalige Buitenhaven van Kolhorn, de doorgaande vaargeul van de openstaande keersluis te Kolhorn tot een punt op 15 m ten oosten van de keersluis	PNH
6	Westfrieschevaart, van de kruising met het Waardkanaal en Groetkanaal tot de Overlekersluis te Medemblik (exclusief de Overlekersluis)	PNH
7	Kanaal Omval-Kolhorn, van het Noordhollandsch Kanaal te Alkmaar tot de vaargeul van het Kolhornerdiep, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> a. Kraspolderkanaal b. Langedijkervaart c. Niedorpervaart 	PNH
8	Alkmaardermeer, de vaargeul van het Gat van de Meer tot de vaargeul van de Stierop	PNH
9	Stierop (vaargeul)	PNH
10	Markervaart Zuid, van de vaargeul van de Stierop tot de Tap- of Tochtsloot	PNH
11	Tap- of Tochtsloot, van de Markervaart Zuid tot de aansluiting op de vaargeul van de Zaan	PNH
12	Markervaart Noord, van de vaargeul van de Stierop tot de aansluiting op het Kogerpolderkanaal	PNH
13	Kogerpolderkanaal, van de aansluiting op de Markervaart Noord tot het Noordhollandsch Kanaal	PNH
14	Huigenvaart, van de Langedijkervaart tot de Schermerringvaart t.h.v. de aansluiting aan de Ringvaart van de Heerhugowaard (Gerard Veltmanbrug te Rustenburg)	PNH
15	Schermerringvaart, van de aansluiting aan de Ringvaart van de Heerhugowaard (Gerard Veltmanbrug te Rustenburg) tot een punt op circa 940 meter ten oosten van deze brug (km 7,3)	PNH
16	Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam,	PNH

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
	van het Noordhollandsch Kanaal tot de aansluiting op de vaargeul van het Stinkevuil of Purmer Ee, m.u.v. de Kloosterdijksluis	
17	Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam, van km 11,175 tot km 13,100 te Edam-Volendam	PNH
18	Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder	PNH
19	Amstel, van de Tolhuissluis tot de grens van het provinciaal beheer in km 25,686 nabij de Omval te Amsterdam, voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland	PNH
20	Wilhelminasluis te Zaandam	PNH
21	Burgemeester Visserbrug (N250 Den Helder)	PNH
22	Voormalige Buitenhaven van Kolhorn, de doorgaande vaargeul vanaf een punt op 15 m ten oosten van de openstaande keersluis te Kolhorn tot de kruising met het Waardkanaal en Groetkanaal	HHNK
23	Balgzandkanaal, van de Kooyluis tot de Balgzandbrug (exclusief de Kooyluis)	HHNK
24a	Amstelmeer, de vaargeul van de Balgzandbrug naar de Ulkesluis in het Waardkanaal (exclusief de Ulkesluis)	HHNK
24b	Amstelmeer, de aftakking (vaargeul) van de onder 24a. genoemde vaargeul naar De Haukes (Wieringen)	HHNK
24c	Amstelmeer, de aftakking (vaargeul) van de onder 24b. genoemde vaargeul naar de Haukessluis in de Sloopvaart	HHNK
25	Waardkanaal, inclusief de Ulkesluis	HHNK
26	Sloopvaart, inclusief de Haukessluis	HHNK
27	Den Oeverschevaart, inclusief de Stontelersluis	HHNK
28	Wieringerwerfvaart, van de Westfrieschevaart tot de afdamming in km 1,75	HHNK
29	Overlekersluis	HHNK
30	Voormalige zeesluis te Edam	HHNK
31	Tap- of Tochtsloop, van de Markervaart Zuid tot de aansluiting op de Nauernaschevaart	HHNK

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
32	Nauernaschevaart, van de aansluiting op de Tap- of Tochtsloot tot en met de Schermersluis	HHNK
33	Schermerringvaart, van een punt op circa 940 meter ten oosten van de Gerard Veltmanbrug (km 7,3) tot de Ursemmervaart	HHNK
34	Ursemmervaart, van de Schermerringvaart tot de Beemsterringvaart	HHNK
35	Beemsterringvaart, van het Noordhollandsch Kanaal bij Spijkerboor tot het Noordhollandsch Kanaal bij Purmerend	HHNK
36	Het Stinkevuil of Purmer Ee (vaargeul), van de Purmerringvaart tot de aansluiting op de Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam (Zesstedenvaart)	HHNK
37a	Purmerringvaart, van de vaargeul van het Stinkevuil of Purmer Ee tot de aansluiting op de Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam t.h.v. km 11,175	HHNK
37b	Purmerringvaart, van de aansluiting op de Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam t.h.v. km 13,100 tot de Where	HHNK
38	Where, van de Purmerringvaart tot de Hoornsebrug	HHNK
39	Knollendammervaart	HHNK
40	Kloosterdijksluis	HHNK
41	Vecht, met inbegrip van de Groote Zeesluis tot de provinciegrens met de provincie Utrecht nabij de aansluiting van het Hilversums Kanaal en voorts voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland, inclusief het gedeelte van de Singelgracht te Muiden, gelegen tussen de Weesperpoortsluis en de Vecht	AGV
42	Muidertrekvaart, van de PEN-brug tot de Singelgracht te Muiden	AGV
43	Naardertrekvaart, van de Vestinggracht te Muiden tot de Buiten Vestinggracht te Naarden	AGV
44	Weespertrekvaart en Gaasp	AGV
45	Smal Weesp	AGV
46	Bullewijk, van de Amstel tot de Holendrecht t.h.v. de aansluiting aan	AGV

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
	de Waver, voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland	
47	Holendrecht, van de Bullewijk tot het Abcoudermeer, voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland	AGV
48	Waver, van de aansluiting aan de Bullewijk en de Holendrecht tot en met de Stokkelaarsbrug, voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland	AGV
49	Oude Waver, van de Stokkelaarsbrug tot de Amstel, voor zover gelegen in de provincie Noord-Holland	AGV
50	Grote Sluis te Spaarndam	RIJNLAND

H

Bijlage 2 komt te luiden:

Vaarwegenlijst B als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland

Afkortingen:

B&W: College van burgemeester en wethouders

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
51	Kostverlorenvaartroute, van het Afgesloten IJ tot de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - Westerkanaal - Singelgracht (ged.) - Kattensloot - Kostverlorenvaart - Schinkel - Nieuwe Meer 	AMSTERDAM

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
52	Amstel, van het Afgesloten IJ tot de grens van het provinciaal beheer in km 25,686 nabij de Omval te Amsterdam, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - Oosterdok - Marinedok - Nieuwe Herengracht - Binnenamstel - Amstel 	AMSTERDAM
53	Zuider Amstelkanaal	AMSTERDAM
54	Amstelkanaal	AMSTERDAM
55	Riekerhaven	AMSTERDAM
56	Stadiongracht	AMSTERDAM
57	Vaarweg in Edam, van de Purmerringvaart tot de uitmonding in het Markermeer, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> a. Nieuwe Haven b. Oorgat c. Buitenhaven m.u.v. de voormalige zeesluis te Edam (HHNK) 	EDAM-VOLENDAM
58	Spaarne, van de Grote Sluis te Spaarndam tot de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (exclusief Grote Sluis)	HAARLEM
59	Hilversums Kanaal, inclusief sluis 't Hemeltje	HILVERSUM
60	Overlekerkanaal, van de Overlekersluis tot en met de Westerhavensluis te Medemblik (exclusief de Overlekersluis)	MEDEMBLIK
61	De vaarweg door Medemblik, van de Westerhavensluis tot het eindpunt van de havenhoofden in het IJsselmeer, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> a. Westerhaven b. Oosterhaven 	MEDEMBLIK
62	Singelgracht en Vestinggracht te Muiden	MUIDEN
63	Where, van de Hoornsebrug tot de Beemsterringvaart	PURMEREND
64	Toeleidingskanaal van het Schagerkanaal tot de aansluiting op de recreatiehaven van Schagen	SCHAGEN
65	Zaan (vaargeul), vanaf de aansluiting op de Tap- of Tochtsloot tot de Wilhelminasluis te Zaandam (exclusief Wilhelminasluis)	ZAASTAD

NR.	VAARWEGEN	Vaarwegbeheerder als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland
66	Westelijke Drecht, van de Vecht, met inbegrip van de Mijndensesluis, tot de aansluiting van de Muyevelde Wetering	PLASSENSCHAP LOOSDRECHT
67	's-Gravelandschevaart, van het Hilversums Kanaal tot de aansluiting op de oostelijke Drecht	PLASSENSCHAP LOOSDRECHT
68	Oostelijke Drecht, van de aansluiting op de 's-Gravelandschevaart tot het punt waar de oostelijke Drecht uitmondt in de Loosdrechtse Plassen	PLASSENSCHAP LOOSDRECHT
69	Alkmaarder- en Uitgeestermeer, de vaargeul naar Uitgeest	RECREATIESCHAP ALKMAARDER- EN UITGEESTERMEER

Bijlage 3 komt te luiden:

Vaarwegenlijst C als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening provincie Noord-Holland

De wateren die de gemeente aanmerkt als vaarweg als bedoeld in artikel 1.1 van de Waterverordening

70	Achtergracht Admiralengracht Akerschutsluis Akersluis Amstelschutsluis Bickersgracht Bilderdijkgracht Binnen Amstel Binnenhaven Blauwburgwal Bloemgracht Boerenwetering Brantsgracht Brouwersgracht Burgemeester Cramergracht Burgemeester Van Tienhovengracht Cramerschutsluis	AMSTERDAM
----	---	-----------

<p> Da Costagracht Damrak Dijksgracht Duivendrechtsevaart Egelantiersgracht Eilandsgracht Erasmusgracht Gelderse Kade Groenburgwal Grote Die Haarlemmervaart (van de Kostverlorenvaart tot spoorlijn noord-zuid) Heemstede-Westlandgrachtsluis Hoekenesgracht (van Slotervaart tot Osdorpergracht) Hugo de Grootgracht Jachthavens Nieuwe Meer J. van Lennepkanaal Kattenburgervaart Keizersgracht Kleine Die Kloveniersburgwal Kromboomssloot Lamonggracht Lauriergracht Leidsegracht Leliegracht Le Mairegracht Lijnbaansgracht Looiersgracht Lozingskanaal Majanggracht Muidergrecht Nieuwe Achtergracht Nieuwe Keizersgracht Nieuwe Prinsengracht Nieuwe Vaart Noorder Amstelkanaal Olympiakanaal Oostelijk Marktkanaal Oosterburgergracht Oosterburgervaart Osdorpergracht Oude Schans Oude Zijds Achterburgwal Oude Zijds Voorburgwal Passeerdersgracht Plantage </p>	
--	--

	Plantage Muidergracht Postjesgracht Prinseneilandsgracht Prinsengracht Prins Hendrikkade Raamgracht Rapenburgerschutsluis Rechtboomssloot Reguliersgracht Rokin Scharrebierschutsluis Singel Singelgracht Slotermeerschutsluis Sloterplas Slotervaart Sluis IJburg 2008 Sluis Steigereiland 2008 Snoekjesgracht Spiegelgracht Tolhuiskanaal Uilenburgergracht Vaarwateren tussen IJburg en het "vaste land" Van Noordtgracht Waalseilandsgracht Westelijk Marktkanaal Westerdok Westerkanaalschutsluis Westerkeersluis Westlandgracht Wittenburgervaart Zorgvliedsluis Zoutkeetsgracht Zuider Amstelkanaal Zwanenburgwal	
71	Haven 't Stet (Limmen) Jachthaven Akersloot	CASTRICUM
72	Koopvaardersbinnenhaven	DEN HELDER
73	Industriehaven Westoever	DEN HELDER
74	Werfkanaal tot de beheergrens met de Staat, gelegen op circa 510 m ten noorden van het beginpunt van het Werfkanaal	DEN HELDER
75	Haven van Volendam	EDAM-VOLENDAM
76	Sluis Graft-De Rijk (bij het Raadhuis De Rijk)	GRAFT-DE RIJP
77	Mooie Nel, binnen de gemeentegrenzen. Overig water binnen de gemeentegrenzen	HAARLEM

78	Bronsteevaart Bronsteevijver Crayenestervaart (W.v.d.Veldekade) Crayenestervaart (J. Ruisdaellaan) Crayenestervaart (Breitnerweg) Heemsteeds Kanaal Haven nabij Offenbachlaan Van Merlenvaart (oost van Glipperdreef) Jachthaven Van Merlenvaart Woonschepenhaven Zandvaartkade (oost van de Binnenweg) Zandvaartkade (west van de Binnenweg)	HEEMSTEDE
79	Toeleidingskanaal naar jachthavens en werkhaven Jachthaven De Pier Jachthaven Havenstraat Werkhaven Mastspoor	HUIZEN
80	Pekelharinghaven Zandwegslot-De Muiter	MEDEMBLIK
81	Passantenhaven Dorpsstraat	OUDERKERK A/D AMSTEL
82	Haven Lagedijk	SCHAGEN
83	Toeleidingskanaal, vanaf de aansluiting op het Schagerkanaal/Schagerkoggekanaal tot de aansluiting op de recreatiehaven Schagen (84)	SCHAGEN
84	Recreatiehaven van Schagen	SCHAGEN
85	Toeleidingskanaal en Broekerhaven (binnenhaven De Kolk)	STEDE BROEC
86	Haven Oudeschild	TEXEL
87	Gemeentelijke haven Uitgeest	UITGEEST
88	Zanderijvaart	ZANDVOORT

J

Bijlage 4 komt te luiden:

Overzichtskaart van de vaarwegen

(als bijlage toegevoegd)

Artikel II

De Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 wordt ingetrokken.

Artikel III

1. De op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit geldende besluiten die op grond van de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 zijn genomen, blijven van kracht zolang het bevoegde bestuursorgaan niet anders beslist.
2. Een vergunning of ontheffing op grond van de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 wordt gelijkgesteld met een ontheffing op grond van de Waterverordening provincie Noord-Holland.

Artikel IV

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van het provinciaal blad waarin het wordt geplaatst.

Haarlem, 2 februari 2015.

Provinciale Staten van Noord-Holland,

J.W. Remkes, voorzitter.

J.J.M. Vrijburg, griffier.

TOELICHTING

Algemeen

Op grond van artikel 3.2 van de Waterwet moeten bij provinciale verordening voor regionale watersystemen of onderdelen daarvan overheidslichamen worden aangewezen die belast zijn met het beheer. In de reglementen zijn de waterschappen aangewezen als beheerder van de regionale watersystemen. De aanwijzing van vaarwegbeheerders moet plaatsvinden binnen 6 jaar na de datum van inwerkingtreding van de Waterwet, dat wil zeggen voor 22 december 2015. Dit besluit tot wijziging van de Waterverordening provincie Noord-Holland geeft daar invulling aan, onder intrekking van de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995. De vaarwegenregeling in de Waterverordening provincie Noord-Holland is gebaseerd op de modelregeling van het Interprovinciaal Overleg (IPO). In samenspraak met de waterschappen is ervoor gekozen de uitvoering van het vaarwegbeheer van bepaalde vaarwegen in medebewind op te dragen aan de waterschappen. De tekst van de modelregeling van het IPO is hierop aangepast.

Aanwijzing van vaarwegbeheerders

Uitgangspunt in de Waterwet is dat het vaarwegbeheer onderdeel uit maakt van het watersysteembeheer. In de waterverordeningen voor elk van de in Noord-Holland gelegen waterschappen, die gelijktijdig met de Waterwet in werking zijn getreden, zijn de waterschappen aangewezen als beheerder van die regionale watersystemen. Voornoemd uitgangspunt in de Waterwet leidt in twee gevallen uitzondering, namelijk daar waar:

1. het vaarwegbeheer berust bij een provincie of gemeente;
- of,
2. het vaarwegbeheer, als onderdeel van het watersysteembeheer, leidt tot een substantiële overschrijding van de kosten van het watersysteembeheer ('bovenwaterschappelijke kosten' als bedoeld in artikel 98 Waterschapswet).

In deze gevallen is het vaarwegbeheer afgescheiden van het watersysteembeheer en wordt de instandhouding van de scheepvaartfunctie van de wateren algemeen gezien als een taak van «de algemene democratie» die onder het treffen van een regeling voor de bekostiging gedelegeerd kan worden aan het waterschap. Reden daarvoor is dat de instandhouding van de scheepvaartfunctie niet behoort tot de kerntaken van het waterschap – dat wil zeggen, voor zover het vaarwegbeheer de kosten van het watersysteembeheer overstijgt - en dat dekking van de meerkosten die daaruit voortvloeien op basis van de waterschappelijke trits belang-betaling - zeggenschap niet goed mogelijk is.

Het voorgaande leidt tot de volgende systematiek van aanwijzing van vaarwegen en vaarwegbeheerders.

De wateren met een regionaal belang voor de beroepsvaart en de recreatievaart worden aangewezen als vaarweg. Dit zijn de wateren zoals opgenomen op de Vaarwegenlijsten A en B.

Omdat het vaarwegbeheer van de op Vaarwegenlijst B genoemde vaarwegen reeds wordt uitgevoerd door gemeenten, worden de colleges van burgemeester en wethouders van de betrokken gemeenten aangewezen als vaarwegbeheerder van deze vaarwegen.

De zorg voor het vaarwegbeheer van de vaarwegen op Vaarwegenlijst A ligt bij de provincie. Van de vaarwegen, die deel uit maken van het Basisnet Beroepsvaart (vaarwegen met klasse CEMT II en hoger) en de Staande Mastroute, is in beginsel de provincie belast met het vaarwegbeheer. Met betrekking tot de overige BRTN-vaarwegen (d.w.z. vaarwegen die zijn opgenomen in Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland) en de overige CEMT-1 vaarwegen wordt de uitvoering van het vaarwegbeheer krachtens artikel 146 van de Provinciewet in medebewind opgedragen aan de waterschappen, tegen vergoeding van de meerkosten van het vaarwegbeheer. De waterschappen zijn bereid voor deze vaarwegen het vaarwegbeheer uit te voeren.¹ De financiële gevolgen en de verdere afspraken worden vastgelegd in een overeenkomst met elk van de betrokken waterschappen. Daarmee wordt gevolg gegeven aan artikel 146, lid 2 van de Provinciewet.

Dit alles leidt tot de uitwerking, zoals vastgelegd in artikel 2.2 en de bijbehorende Vaarwegenlijsten A en B en de bijbehorende kaarten. Daarmee wordt de oude beheersituatie bestendigd, met dien verstande dat de waterschappen in de nieuwe situatie een vergoeding ontvangen van de provincie voor het in medebewind uitgevoerde vaarwegbeheer.

Voor alle overige watergangen – dat wil zeggen, wateren die niet zijn aangewezen als vaarweg (geen functie vaarweg hebben), maar waarop wel gevaren kan worden – geldt dat het vaarwegbeheer meegenomen wordt met het kwantiteitsbeheer van de waterschappen. Dit houdt in dat de watersysteemeisen bepalend zijn voor de afmetingen van de schepen die daar kunnen varen.

Vaarwegenlijst C bevat de wateren die op verzoek van de gemeenten worden aangewezen als vaarweg. Als overheidslichaam belast met het vaarwegbeheer wordt in dat geval aangewezen de betrokken gemeenten. Op vaarwegenlijst C staan wateren die niet van regionaal belang zijn voor de beroepsvaart of recreatievaart en dus niet zijn opgenomen op Vaarwegenlijst B, maar waar de gemeenten wel al reeds vaarwegbeheer voeren of vaarwegbeheer willen ontwikkelen. Op deze vaarwegen zijn de bepalingen in Titel 2.3 (gebruik en instandhouding vaarwegen) niet van toepassing. De gemeenten zijn volledig vrij invulling te geven aan het vaarwegbeheer voor deze wateren op grond van hun autonome bevoegdheid krachtens de Gemeentewet. De status van vaarweg leidt er toe dat het college van burgemeester en wethouders, krachtens artikel 2, lid 1, sub a, onderdeel 3 van de Scheepvaartverkeerswet, bevoegd gezag is voor de toepassing van de Scheepvaartverkeerswet (nautisch bevoegd gezag) voor de vaarwegen op vaarwegenlijst C.

Opzet beheerregeling

De regeling van het vaarwegbeheer in de Waterverordening provincie Noord-Holland heeft tot doel de instandhouding, bruikbaarheid en bescherming van de vaarwegen te waarborgen met het oog op een vlot en veilig verloop van het scheepvaartverkeer. Bij vaarwegbeheer gaat het om het in stand houden van de scheepvaartweg ten behoeve van de scheepvaart door baggeren,

¹ Afgesproken in bestuurlijk overleg tussen provincie en waterschappen, september 2011.

vrij houden van obstakels, onderhoud van oevers en werken (waaronder schutsluizen). In de praktijk wordt dit wel omschreven als 'het instandhouden van de bak' ('bakbeheer', of ook wel 'technisch beheer', genoemd).

Titel 2.3 voorziet in:

- de beheeropdracht aan de vaarwegbeheerder (artikel 2.6, lid 2); waaronder de bevoegdheid van de vaarwegbeheerder tot het stellen van regels in het belang van het vaarwegbeheer;
- de bevoegdheid van gedeputeerde staten tot het opstellen van de vaarwegprofielen (breedte, diepte en vrije doorvaarhoogte) die de vaarwegbeheerder bij de uitvoering haar/zijn beheer in acht moet nemen (art. 2.5);
- de bevoegdheid van gedeputeerde staten tot het vaststellen van een regime voor de bediening van bruggen en schutsluizen en de verplichting van brug en schutsluis bedienende instanties om gevolg te geven aan het vastgestelde bedieningsregime (art. 2.7).

Zoals reeds gezegd zijn de aangewezen vaarwegbeheerders bevoegd regels te stellen in het belang van het vaarwegbeheer. Ten aanzien van de vaarwegen in beheer bij de provincie is dat gedaan in Titel 4.2 van de Waterverordening provincie Noord-Holland. Gemeente en waterschap kunnen evenzeer regels of beleid opstellen voor de vaarwegen waar zij zijn aangewezen als vaarwegbeheerder of waar zij het vaarwegbeheer in medebewind uitvoeren (waterschappen).

Instellen van vergunningplicht voor bodemenergiesystemen in interferentiegebieden

Deze wijziging van artikel 4.3 stelt onttrekkingen in aangewezen interferentiegebieden vergunningplichtig. Gemeenten en provincies kunnen interferentiegebieden aanwijzen op grond van artikel 2.2b Besluit Omgevingsrecht. In deze gebieden is het wenselijk dat regie wordt gevoerd om vraag en aanbod van ruimte voor bodemenergie op elkaar af te stemmen.

Artikelsgewijs

Artikel I

Onderdeel A (artikel 1.1 Begripsbepalingen)

a. de minister

De aanduiding van de desbetreffende minister is geactualiseerd.

b. en c. interferentie en interferentiegebied

Deze definities zijn toegevoegd in verband met de wijziging van artikel

i. vaarweg

Deze omschrijving regelt de aanwijzing van de vaarwegen, zoals die zijn weergegeven op de Vaarwegenlijsten A, B en C. 'Regionale wateren' verwijst naar artikel 3.2 van de Waterwet en wordt in artikel 1.1 van die wet gedefinieerd als 'watersystemen of onderdelen daarvan die niet in beheer zijn bij het Rijk'. Een vaarweg is een water of een gedeelte van een water. Bij enkele

vaarwegen op de Vaarwegenlijsten A en B ligt de provinciegrens in het midden van het water. Om buiten twijfel te stellen dat de verordening alleen geldt voor het Noord-Hollandse gedeelte is bepaald dat een vaarweg ook een gedeelte van een water kan zijn.

Een *vaargeul* door een breder water dat als vaarweg is aangewezen, valt ook onder 'gedeelte van een water' in de zin van deze verordening. Dit geldt eveneens voor vaargeulen die door meren lopen, zoals de vaargeulen in het Amstelmeer en het Alkmaardermeer.

j. vaarwegbeheer

In de definitie van vaarwegbeheer wordt genoemd 'overheidszorg', dit refereert aan de Memorie van Toelichting op de Waterwet (Wtw) waarin bij artikel 3.2 Wtw ook over overheidszorg wordt gesproken. Vaarwegbeheer zoals bedoeld in deze verordening wordt onderscheiden van nautisch beheer zoals bedoeld in de Scheepvaartverkeerswet. Het vaarwegbeheer omvat de zorg voor de vaarweg met oevers en schutsluizen. Het beheer dat voor deze bij de vaarweg behorende werken moet worden uitgevoerd is functioneel en reikt niet verder dan de instandhouding en bruikbaarheid van de vaarweg (art. 2.2). Het gaat dus niet om het algehele onderhoud van die werken, maar alleen het onderhoud dat noodzakelijk is uit oogpunt van het vaarwegbelang (vaarwegonderhoud).

Voor veel werken zal gelden dat die door particulieren zijn aangebracht en via de daarvoor verleende vergunning door die particulier moeten worden onderhouden.

k. vaarwegbeheerder

Onder vaarwegbeheerder wordt mede verstaan het waterschap waaraan de uitvoering van het vaarwegbeheer in medebewind is opgedragen (art. 146 Provinciewet).

l. en m. Vaarwegenlijst A en vaarwegenlijst B

De lijsten bevatten 'vaarwegen' en 'werken'. Bij een werk betreft dit meestal een schutsluis waarvoor de omliggende wateren of door het rijk of andere instanties worden beheerd of niet zijn aangewezen als vaarweg.

n. Vaarwegenlijst C

In de inleiding hierboven is reeds ingegaan op vaarwegenlijst C. Daar wordt naar verwezen.

o. vaarwegprofiel

Het vaarwegprofiel geeft vaarwegdiepte- en breedtematen en de minimaal benodigde vrije doorvaarthoogten voor de scheepvaart.

Het vaarwegprofiel is bepaald aan de hand van de landelijke Richtlijnen Vaarwegen. De Richtlijnen gaan uit van een minimum vaarwegprofiel van vrije ruimte voor rechte vaarwegen, waarin een veiligheidsstrook is meegenomen voor tegemoetkomend of oplopend scheepvaartverkeer. In de Richtlijnen wordt echter geen rekening gehouden met bochten of vernauwingen in de vaarweg. Dit betekent dat de vaarwegbeheerder bij de toepassing van het vaarwegprofiel rekening moet houden met de karakteristiek van de vaarweg en bijvoorbeeld in bochten een bochtentoeslag toepast wanneer dat in het belang van een vlot en veilig verloop van het scheepvaartverkeer gewenst is.

p. werk

Er staan enkele werken separaat op de Vaarwegenlijsten omdat slechts dat werk wordt aangewezen (niet de naastgelegen wateren).

Onderdeel B

Onderdeel 2 (artikel 2.2; toedeling vaarwegbeheer)

In het algemene gedeelte van de toelichting is aangegeven hoe uitwerking is gegeven aan de opdracht in artikel 3.2 van de Waterwet tot het aanwijzen van de vaarwegbeheerders. De aanwijzing is vastgelegd in dit artikel.

In lid 1 is de aanwijzing van de provincie als formeel vaarwegbeheerder voor alle vaarwegen op Vaarwegenlijst A geregeld. Op de vaarwegen die op vaarwegenlijst A zijn aangeduid met de nummers 1 tot en met 21, wordt het vaarwegbeheer ook door de provincie uitgevoerd.

In lid 2, 3 en 4 is vastgelegd dat het vaarwegbeheer van de vaarwegen en werken die op vaarwegenlijst A zijn aangeduid met de nummers 22 tot en met 50, in medebewind wordt uitgevoerd door de waterschappen. Hier is met toepassing van artikel 146, lid 1 van de Provinciewet de uitvoering van het vaarwegbeheer opgedragen aan de waterschappen. Dit komt ook tegemoet aan het uitgangspunt uit de Waterwet: integraal waterbeheer, zoveel mogelijk één waterbeheerder per waterstaatswerk. Het medebewind zoals in dit artikel vastgelegd, geldt voor de gehele uitvoering van het vaarwegbeheer, waaronder ook de bevoegdheid tot het opstellen van regels of beleid of het verlenen van vergunning of ontheffing voor vaarwegen. Uit een oogpunt van eenheid van beheer is het wenselijk dat de Keur van de waterschappen integraal op die wateren en werken van toepassing is.

Het vijfde, zesde en zevende lid betreft de aanwijzing van enkele gemeenten en een plessenschap en recreatieschap als vaarwegbeheerder. Het gaat om de vaarwegen die op Vaarwegenlijst B zijn vermeld.

Onderdeel C

Onderdeel 2 (artikel 2.2: belangenbescherming)

Deze bepaling geeft een nadere uitwerking van de doelstellingen die met deze verordening worden nagestreefd.

Onderdeel 3 (artikel 2.4; toepassingsbereik)

Titel 2.3 geldt voor alle vaarwegen en werken zoals genoemd op de Vaarwegenlijsten A en B en gelegen binnen de provincie Noord-Holland. De verordening is van kracht op de vaarweg inclusief oevers. De buitengrens van de werkingssfeer ligt ofwel op de natuurlijke overgang van water naar land ofwel op de buitenste begrenzing van de oeverconstructie inclusief verankering. Dit geldt niet wanneer slechts een vaargeul is aangewezen als vaarweg.

Deze verordening is op grond van artikel 4 van de Beheersregeling Amstel – een gemeenschappelijke regeling tussen de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht – ook van toepassing op de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de

provincie Utrecht liggen. In de Beheersregeling is vastgelegd dat Noord-Holland het vaarwegbeheer uitvoert op de Amstel voor de twee buur-provincies.

In lid 2 zijn een aantal vaarwegen uitgezonderd van de werking van Titel 2.3. Voor deze vaarwegen wordt derhalve door gedeputeerde staten geen vaarwegprofiel opgesteld en geen regime voor de bediening van bruggen en schutsluizen vastgesteld. Het betreft vaarwegen die in beheer zijn bij de gemeenten waarvoor in het verleden ook geen provinciale bevoegdheid bestond voor het vaststellen van vaarwegprofielen en een bedieningsregime voor bruggen en sluizen. Er is voor gekozen deze situatie in de Waterverordening provincie Noord-Holland te bestendigen omdat geen reden bestaat hierin wijziging te brengen aangezien in de bestaande geen afbreuk wordt gedaan aan de bescherming van het vaarwegbelang, als bedoeld in artikel 2.3.

Onderdeel 4 (artikel 2.5; vaarwegprofielen)

Bij de berekening en vaststelling van de vaarwegprofielen krachtens lid 1 houden gedeputeerde staten rekening met de vigerende versie van de Richtlijnen Vaarwegen en de vigerende CEMT-klassen en de richtlijnen van het BRTN-convenant.² Nieuw ten opzichte van de voorgaande Scheepvaartwegenverordening is dat onder vaarwegprofiel nu ook de doorvaarthoogte valt (zie in artikel 1 onder c.).

Bij het onderhoud van een vaarweg zal over het algemeen bij het baggeren een overdiepte worden gerealiseerd, waardoor er gedurende een langere periode (10 – 30 jaar) niet gebaggerd hoeft te worden. Deze diepte wordt de onderhoudsdiepte genoemd, die de vaarwegbeheerder naar eigen inzicht kan invullen, zolang maar wordt voldaan aan de minimaal benodigde vaarwegafmetingen die op grond van deze verordening, door gedeputeerde staten, worden gesteld.

Onderdeel 5 (artikel 2.6; vaarwegbeheer)

Het eerste lid bepaalt dat de vaarwegbeheerder zorg draagt voor het beheer van de vaarweg, met inachtneming van het vastgestelde vaarwegprofiel (artikel 2.5, lid 1). Deze zorgplicht strekt tot het instandhouden van de minimaal benodigde diepte, breedte en doorvaarthoogte. Onder de definitie van 'vaarwegbeheer' valt de zorg voor 'de vaarweg en bijbehorende werken'. Tevens valt onder die definitie ook het stellen en handhaven van regels. De vaarwegbeheerder kan ter uitvoering van het haar/hem opgedragen vaarwegbeheer (artikel 2.6) nadere regels stellen in bijvoorbeeld de Algemene Plaatselijke Verordening (gemeente) of de Keur (waterschap).

Het tweede lid beschrijft alles wat het beheer, bedoeld in het eerste lid, omvat. In onderdeel a wordt gesproken van houden of brengen van een vaarweg op de vastgestelde afmetingen. In onderdeel b van het tweede lid wordt gesproken over de zorg voor de goede staat van de oevers (waaronder ook vallen oevervoorzieningen, zie de definities) en schutsluizen. Het

² CEMT: Conférence Européenne des Ministres des Transports. De desbetreffende CEMT-classificatie 1954, aangepast in 1996, opgenomen in de richtlijnen CVB.

BRTN: Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland dd. 29 augustus 1992. Thans geldt de BRTN 2008.

onderhoud aan de oevers is vaak in de leggers op grond van artikel 78, tweede lid, van de Waterschapswet neergelegd bij de aanliggend eigenaar. Het is dan aan de vaarwegbeheerder om toe te zien op de goede staat van de oevers in het kader van de zorg voor de vaarweg en eventueel de aanliggend eigenaar te wijzen op zijn onderhoudsplicht.

Onderdeel 6 (artikel 2.7; bedieningsregime van bruggen en sluizen)

Het belang van de beroepsvaart en de recreatievaart is gediend met een optimale afstemming van de bedieningsregimes van beweegbare bruggen en sluizen. Artikel 2.7, lid 1 legt daarom de vaststelling van de bedieningstijden van de op de Vaarwegenlijsten A en B voorkomende vaarwegen en werken, uitgezonderd de Rijks- en spoorbruggen, exclusief bij gedeputeerde staten. Gedeputeerde staten houden bij de vaststelling van bedieningsregimes rekening met de richtlijnen hieromtrent in de vigerende versies van de Richtlijnen Vaarwegen en de Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland voor respectievelijk de beroepsvaart en de recreatievaart.

In het derde lid staat de zorgplicht verwoord voor onder andere vaarwegbeheerders, maar ook andere brug- en sluisbeheerders. Deze beheerders moeten ingevolge het derde lid ervoor zorgen dat deze kunstwerken bediend worden niet alleen conform de vastgestelde tijden, maar ook conform de door gedeputeerde staten vastgestelde voorschriften. Dit kunnen ook voorschriften zijn met betrekking tot het aanvragen van een bediening. Samen met de bedieningstijden vormen ze het bedieningsregime. Opgemerkt wordt dat bij evenementen met toepassing van artikel 1.23 lid 1 en lid 2 van het BPR tijdelijk kan worden afgeweken van de vastgestelde bedieningstijden.

Ingevolge het vierde lid kan de met bediening belaste persoon bediening van een brug weigeren als hij of zij van mening is dat de mast of andere opstaande delen van een schip gemakkelijk en veilig kunnen worden gestreken, één en ander ter beoordeling van de met bediening belaste persoon. De achtergrond van deze bepaling is het voorkomen van onnodige hinder voor het wegverkeer bij drukke weg-/waterkruisingen.

Onderdeel D

Bij warmte-koude-opslag (WKO) wordt grondwater in de zomer gebruikt om gebouwen te koelen en in de winter om te verwarmen. Er zijn twee vormen van WKO, open en gesloten systemen. Bij open systemen wordt grondwater opgepompt en weer teruggebracht in de bodem. Bij gesloten systemen wordt geen water verpompt en wordt gebruik gemaakt van een gesloten circuit van leidingen in de bodem. De provincie is bevoegd gezag voor vergunningverlening en registratie van open systemen, de gemeente voor gesloten systemen.

In artikel 4.3 worden op grond van artikel 6.4, tweede lid, van de Waterwet onttrekkingen tot tien kubieke meters per uur vrijgesteld van de vergunningplicht. De voorliggende wijziging stelt dergelijke onttrekkingen wel vergunningplichtig in interferentiegebieden omdat het Besluit Omgevingsrecht is gewijzigd. Daarin is nu opgenomen dat gemeenten en provincies interferentiegebieden kunnen aanwijzen (art. 2.2b). In deze gebieden is het wenselijk dat regie wordt gevoerd om vraag en aanbod van ruimte voor bodemenergie op elkaar af te stemmen. Voor interferentiegebieden worden door provincie en gemeente regels opgesteld zodat

systemen elkaar niet negatief beïnvloeden en de ondergrond optimaal wordt gebruikt. Er kan worden aangegeven waar en op welke diepte open en gesloten systemen kunnen worden gerealiseerd, en waar warm en waar koud water kan worden opgeslagen. Bij het beoordelen van vergunningaanvragen wordt rekening gehouden met deze regels. Voor de in een verordening aangewezen interferentiegebieden kunnen bodemenergieplannen worden vastgesteld. Een bodemenergieplan bevat dan het kader waaraan vergunningaanvragen worden getoetst.

Onderdeel E

Onderdeel 2 (artikel 4.4; toepassingsbereik)

Titel 4.2 is uitsluitend van toepassing op de vaarwegen waar het vaarwegbeheer berust bij de provincie, dat wil zeggen de vaarwegen met de nummers 1 tot en met 21 op Vaarweglijst A. Onder de werking van deze titel vallen ook de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen. Op grond van artikel 4 van de Beheersregeling Amstel – een gemeenschappelijke regeling tussen de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht – voert Noord-Holland het vaarwegbeheer uit op de Amstel.

Onderdeel 3 (artikel 4.5; onderhoudsplichtige)

Dit artikel geldt alleen in de vaarwegen waar het beheer wordt uitgevoerd door de provincie. Tot de onderhoudsplichtigen krachtens dit artikel behoort primair de beheerder van de vaarweg, maar zo kan de onderhoudsplicht evengoed bij een andere natuurlijke of rechtspersoon liggen. Zo zullen voor de oevers vaak de eigenaren onderhoudsplichtig zijn. Degenen die onderhoudsplichtig waren op grond van de voorgaande Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995, blijven dit ook in deze nieuwe verordening. Om die reden is de omschrijving van wie onderhoudsplichtig is uit de Scheepvaartwegenverordening hier overgenomen, met slechts aanpassing van een aantal termen aan de definities van de nieuwe verordening en/of nieuwe Waterwet.³ In de Scheepvaartwegenverordening was dit onderhoud verder uitgeschreven, het omvat o.a.: het onderhouden van het profiel, als geen profiel is vastgesteld het houden of brengen van de vaarweg op de afmetingen zoals vastgesteld bij ontheffing dan wel bij enige wettelijke regeling of overeenkomst; indien deze regelingen of overeenkomsten ontbreken dient de doorgaande diepte van de oude bodem en het oude profiel te worden aangehouden, zulks overeenkomstig de aanwijzingen van de vaarwegbeheerder. De onderhoudsplichtige is verder verplicht tot het in goede staat houden van oevers en oeverwerken en het in goede staat houden en onderhouden van kunstwerken.

Onderdeel 4 (artikel 4.6; verbod)

³ Definitie uit Scheepvaartwegenverordening: *de natuurlijke persoon of rechtspersoon die op grond van de wet of enige andere wet, concessie, eigendom, overeenkomst of anderszins de verplichting heeft tot het onderhouden van een vaarweg of een daarbij behorend werk.*

Dit artikel beoogt de bruikbaarheid en instandhouding van de vaarweg te borgen. Om die reden kan van dit verbod geen ontheffing worden verleend. Zie verder ook de toelichting bij artikel 4.7.

Onderdeel 5 (artikel 4.7; ontheffingsplichtige handelingen)

De verboden in artikel 4.6 en 4.7 richten zich op de vaarweg, zoals die is omschreven in de definities van deze verordening. Dit betekent dat een vaarweg een water is, voorzover vermeld op de vaarweglijsten *met bijbehorende oevers* (artikel 1, onderdeel i). Oevers zijn de langs een vaarweg aanwezige natuurlijke overgang van water naar land of de aangebrachte oevervoorziening met inbegrip van de daarvoor benodigde verankering.

Deze verboden zijn dus verstrekkend. Uit de begripsomschrijving van oever (artikel 1, onderdeel d) volgt dat de grens waar de vergunningplicht op de oever ophoudt, met name relevant is voor de natuurlijke overgang van water naar land. Indien sprake is van een aangebrachte oevervoorziening loopt de beheersgrens uit deze verordening achter deze oevervoorziening en is de verankering van de oevervoorziening geborgd via de verboden in artikel 4.6 en 4.7. Dit betekent dat ook een werk op de verankering van een oevervoorziening ontheffingsplichtig is. De grens van de werking van deze verordening is tot op de natuurlijke overgang van water naar land of, indien een oevervoorziening is aangebracht, tot achter deze oevervoorziening.

Activiteiten die worden verricht ten behoeve van onderhoud door of namens de vaarwegbeheerder zijn ontheffingsvrij, volgens lid 2 van artikel 4.7. Onderhoud in de zin van dit artikel is het onderhoud dat nodig is om de vaarweg met alle bijkomende werken te kunnen laten functioneren conform de functionele vereisten.

Onderdeel 6 (artikel 4.8; ontheffing)

Op grond van dit artikel kan door de vaarwegbeheerder ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen zoals die in artikel 4.7 zijn opgesomd.

Onderdeel F (artikel 6.2; strafbepaling)

Voor de bepaling van de strafmaat van een overtreding is de provincie gebonden aan het daaromtrent bepaalde in de Provinciewet.

Artikel III (overgangsrecht)

In dit artikel wordt duidelijkheid gegeven over de status van een vergunning of aanvraag of andere besluiten die van kracht zijn ten tijde van de inwerkingtreding van deze verordening. Het artikel regelt dat alle besluiten die op grond van de Scheepvaartwegenverordening Noord-Holland 1995 zijn genomen van kracht blijven. Hieronder vallen vergunningen en ontheffingen, maar ook bijv. de profielbesluiten.

Toelichting bij specifieke vaarwegen

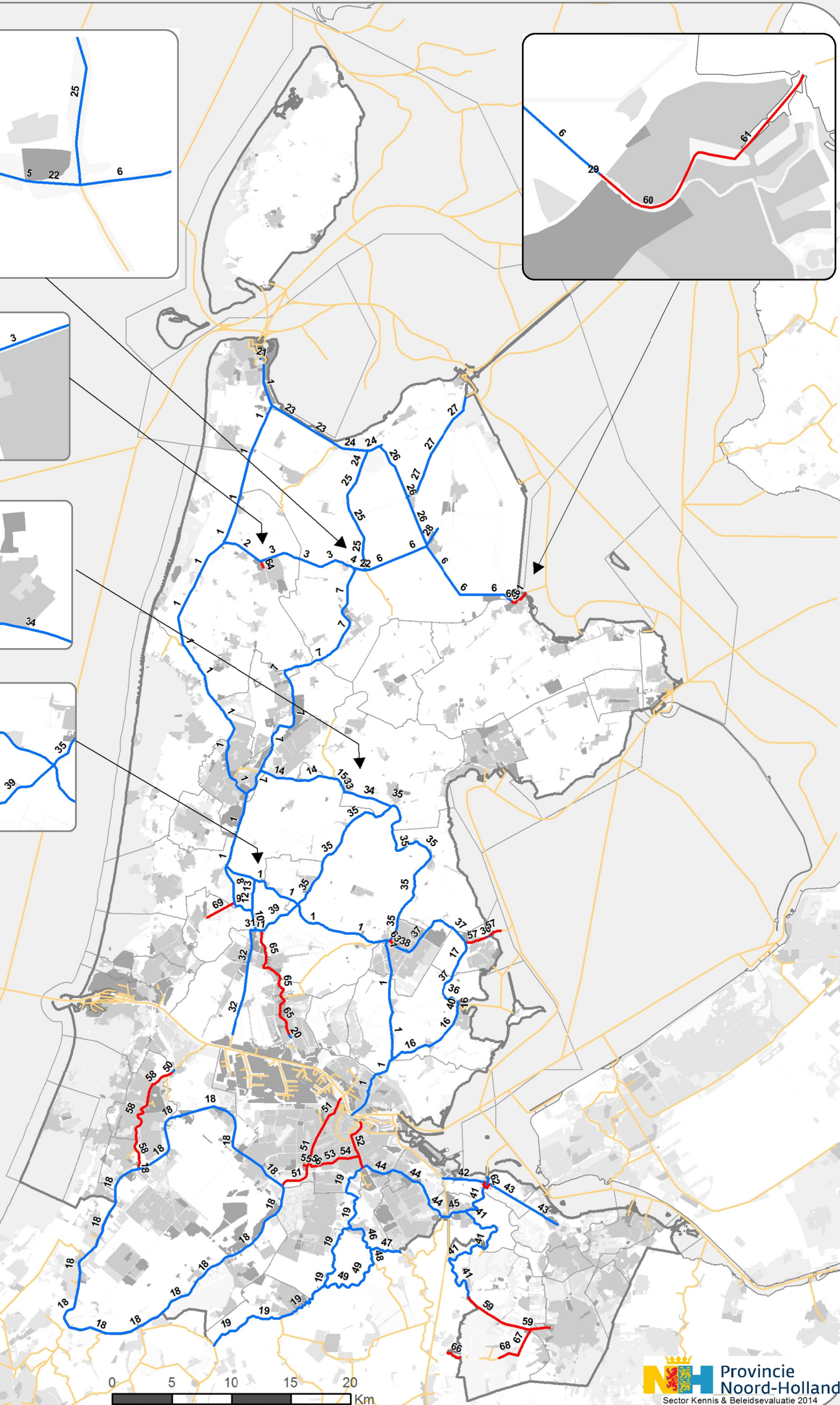
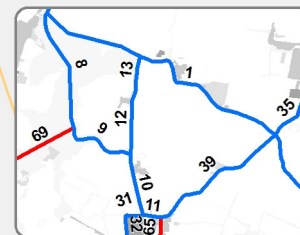
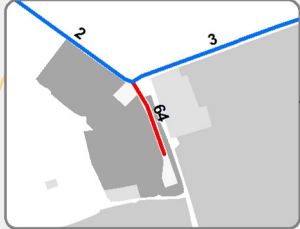
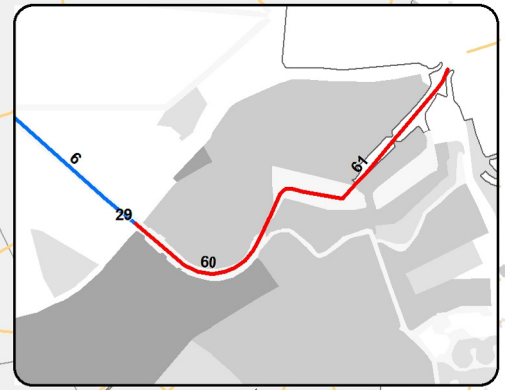
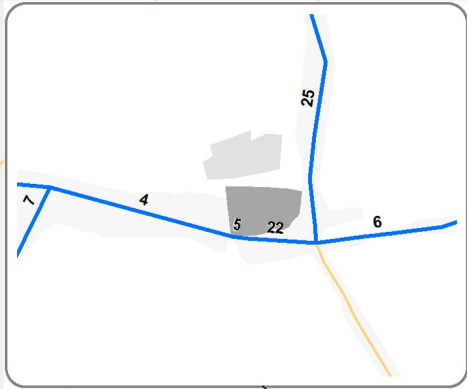
Amstel

De Amstel is gelegen op het grondgebied van drie provincies: te weten Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht. Ter behartiging van een doelmatig beheer van de Amstel zijn deze drie provincies een gemeenschappelijke regeling aangegaan, welke op 1 januari 1993 in werking is getreden en is gewijzigd per 15 februari 2013. Op basis van deze Beheersregeling Amstel voert de provincie Noord-Holland het beheer uit over de (gehele) Amstel, dus ook over het Zuid-Hollandse en Utrechtse deel. In de Beheersregeling Amstel is bepaald dat het beheer van de Amstel door Noord-Holland wordt uitgevoerd overeenkomstig de regelgeving van die provincie. Met betrekking tot de Amstel zijn uitsluitend de regelingen van toepassing die het provinciaal bestuur van Noord-Holland dienaangaande vaststelt krachtens overdracht van bevoegdheid als bedoeld in artikel 41, juncto artikel 8 van de Wet gemeenschappelijke regelingen (Stb. 1984, 667). Voor de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen, is specifiek bepaald dat daarop ook de Waterverordening provincie Noord-Holland van toepassing is (zie art. 2.4 en 4.4). Dit is bijvoorbeeld voor het vaststellen van profielen noodzakelijk.

Dit alles betekent dat de Amstel niet onder het toepassingsbereik van de Vaarwegenverordening Zuid-Holland of de Waterverordening Utrecht valt. Wel wordt de Amstel in beide voornoemde verordeningen aangewezen als vaarweg (op grond van de Waterwet), voor het deel dat in die betreffende provincie ligt.

(Bijlage)

Overzichtskaart van de vaarwegen



BEHEERLIJST

Vaarwegenlijst A blauw

Vaarwegenlijst B rood

Sluis in een traject valt onder beheerder van het traject

Legenda

-  1, Noordhollandsch Kanaal
-  2, Schagerkanaal
-  3, Schagerkoggekanaal
-  4, Kolhornerdiep (vaargeul)
-  5, Voormalige Buitenhaven van Kolhorn
-  6, Westfriezevaart
-  7, Kanaal Alkmaar (Omval) - Kolhorn
-  8, Alkmaardermeer
-  9, Stierop
-  10, Markervaart Zuid
-  11, Tap- of Tochtsloot (oost)
-  12, Markervaart Noord
-  13, Kogerpolderkanaal
-  14, Huigenvaart
-  15, Schermerringvaart
-  16, Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam
-  17, Trekvaart Het Schouw-Monnickendam-Edam
-  18, Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder
-  19, Amstel
-  20, Wilhelminasluis te Zaandam
-  21, Burgemeester Visserbrug (N250 Den Helder)
-  22, Voormalige Buitenhaven van Kolhorn, DB van HHNK
-  23, Balgzandkanaal, DB van HHNK
-  24, Vaargeulen Amstelmeer
-  25, Waardkanaal, DB van HHNK
-  26, Sloopvaart, DB van HHNK
-  27, Den Oeverschevaart, DB van HHNK
-  28, Wieringerwerfvaart, DB van HHNK
-  29, Overlekersluis, DB van HHNK
-  30, Voormalige Zeesluis Edam, DB van HHNK
-  31, Tap- of Tochtsloot (West)
-  32, Nauernaschevaart, DB van HHNK
-  33, Schermerringvaart, DB van HHNK
-  34, Ursemmervaart, DB van HHNK
-  35, Beemsterringvaart, DB van HHNK
-  36, Het Stinkevuil of Purmer Ee, DB van HHNK
-  37, Purmerringvaart, DB van HHNK
-  38, Where, DB van HHNK
-  39, Knollendammervaart, DB van HHNK
-  40, Kloosterdijksluis, DB van HHNK
-  41, Vecht, DB van AGV
-  42, Muidertrekvaart, DB van AGV
-  43, Naardertrekvaart, DB van AGV
-  44, Weespertrekvaart en Gaasp, DB van AGV
-  45, Smal Weesp, DB van AGV
-  46, Bullewijk, DB van AGV
-  47, Holendrecht, DB van HHNK
-  48, Waver, DB van AGV
-  49, Oude Waver, DB van AGV
-  50, Grote Sluis te Spaarndam, Rijnland
-  51, Kostverlorenvaartroute, B&W van Amsterdam
-  52, Amstelroute, B&W van Amsterdam
-  53, Zuider Amstelkanaal, B&W van Amsterdam
-  54, Amstelkanaal, B&W van Amsterdam
-  55, Riekerhaven, B&W van Amsterdam
-  56, Stadiongracht, B&W van Amsterdam
-  57, Vaarweg in Edam, B&W van Edam-Volendam
-  58, Spaarne, B&W van Haarlem
-  59, Hilversums Kanaal inclusief Sluis het Hemeltje, B&W van Hilversum
-  60, Overlekerkanaal, B&W van Medemblik
-  61, Vaarweg door Medemblik, B&W van Medemblik
-  62, Singelgracht en Vestinggracht Muiden, B&W Muiden
-  63, Where, B&W van Purmerend
-  64, Toeleidingskanaal tot de Recreatiehaven Schagen, B&W van Schagen
-  65, Zaan, B&W van Zaanstad
-  66, Westelijke Drecht, DB van Plassenschap Loosdrecht
-  67, 's Gravelandschevaart, DB van Plassenschap Loosdrecht
-  68, Oostelijke Drecht, DB van Plassenschap Loosdrecht
-  69, Alkmaarder-en Uitgeestermeer (vaargeul Uitgeest), DB van Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer
-  Overige routes

(Bijlage)**Integrale tekstuitgave Waterverordening provincie Noord-Holland na wijziging****Hoofdstuk 1 Begripsbepalingen****Artikel 1.1 Begripsbepalingen**

In deze verordening wordt verstaan onder:

- a. *de minister*: de minister van Infrastructuur en Milieu;
- b. *interferentie*: onderlinge beïnvloeding van bodemenergiesystemen, die kan leiden tot een rendementsverandering van een individueel systeem;
- c. *interferentiegebied*: een op grond van artikel 2.2b van het Besluit Omgevingsrecht door gemeente of provincie aangewezen gebied waar ordening van bodemenergiesystemen wenselijk is met het oog op doelmatig gebruik van de ondergrond en voorkomen van negatieve interferentie;
- d. *oever*: de langs een vaarweg aanwezige natuurlijke overgang van water naar land of de aangebrachte oevervoorziening met inbegrip van de daarvoor benodigde verankering;
- e. *pompcapaciteit*: het maximum wateropbrengend vermogen van een inrichting in kubieke meters per uur;
- f. *projectplan*: plan als bedoeld in artikel 5.4 van de wet;
- g. *regionaal waterplan*: plan als bedoeld in artikel 4.4 van de wet;
- h. *regionale wateren*: binnen de provincie gelegen watersystemen of onderdelen daarvan die niet in beheer zijn van het Rijk;
- i. *vaarweg*: elk regionaal water of gedeelte van een regionaal water, met bijbehorende oevers en schutsluizen, voor zover vermeld op Vaarwegenlijsten A, B of C;
- j. *vaarwegbeheer*: de overheidszorg gericht op de instandhouding, bruikbaarheid en bescherming van een vaarweg en bijbehorende werken;
- k. *vaarwegbeheerder*: het bevoegde bestuursorgaan van het overheidslichaam dat met het vaarwegbeheer is belast of waaraan de uitvoering van het vaarwegbeheer in medebewind is opgedragen, en dat als zodanig is vermeld op Vaarwegenlijst A, Vaarwegenlijst B of Vaarwegenlijst C;
- l. *vaarwegenlijst A*: de als bijlage 1 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren waarvan het vaarwegbeheer berust bij de provincie;
- m. *vaarwegenlijst B*: de als bijlage 2 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren die onder toezicht staan van de provincie en waarvan het vaarwegbeheer berust bij andere overheidslichamen;
- n. *vaarwegenlijst C*: de als bijlage 3 bij deze verordening behorende lijst onderscheidenlijk kaart van de regionale wateren die niet onder toezicht staan van de provincie en waarvan het vaarwegbeheer berust bij andere overheidslichamen;
- o. *vaarwegprofiel*: de minimale breedte, diepte en vrije doorvaarhoogte van de vaarweg;
- p. *werk*: alle door menselijk toedoen ontstane of te maken constructies met toebehoren, boven, op, in, onder of langs een vaarweg gelegen;
- q. *wet*: de Waterwet.

Hoofdstuk 2 Beheer***Titel 2.1 Provinciaal overlegorgaan voor de kust***

Artikel 2.1 Provinciaal overlegorgaan voor de kust

1. Gedeputeerde staten kunnen een overlegorgaan instellen dat haar adviseert over de veiligheid van de kust en het waterbeheer in het kustfundament. Deze adviezen kunnen onder meer zien op voorstellen van Rijksweg als bedoeld in artikel 2.7 van de wet om landwaartse kustverplaatsing te voorkomen of tegen te gaan.
2. Het overlegorgaan kan worden samengesteld uit vertegenwoordigers van provincie, beheerders van regionale watersystemen, Rijk, kustgemeenten en relevante terreinbeheerders en belangenorganisaties.
3. Het overlegorgaan kan een eigen reglement opstellen waarin zij haar werkwijze nader regelt.

Titel 2.2 Toedeling vaarwegbeheer**Artikel 2.2 Toedeling vaarwegbeheer**

1. De provincie Noord-Holland is belast met het vaarwegbeheer van de in de Vaarwegenlijst A opgenomen vaarwegen en werken.
2. Het vaarwegbeheer van de vaarwegen en werken, aangeduid met de nummers 22 tot en met 40 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
3. Het vaarwegbeheer van de vaarwegen en werken, aangeduid met de nummers 41 tot en met 49 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.
4. Het vaarwegbeheer van het werk, aangeduid met het nummer 50 van de Vaarwegenlijst A, wordt uitgevoerd door het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap van Rijnland.
5. De gemeenten die op de Vaarwegenlijsten B en C zijn vermeld zijn belast met het vaarwegbeheer van de in die gemeenten gelegen vaarwegen en werken, zoals aangegeven op de lijsten.
6. Het Plassenschap Loosdrecht is belast met het vaarwegbeheer van de in zijn gebied gelegen vaarwegen en werken die op Vaarwegenlijst B zijn aangeduid met nummer 66 tot en met 68.
7. Het Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer is belast met het vaarwegbeheer van de in zijn gebied gelegen vaarweg die op Vaarwegenlijst B is aangeduid met nummer 69.

Titel 2.3 Gebruik en instandhouding vaarwegen**Artikel 2.3 Belangenbescherming**

Deze titel heeft tot doel regels te stellen in het belang van de instandhouding, de bruikbaarheid en bescherming van de vaarwegen.

Artikel 2.4 Toepassingsbereik

1. Deze titel is, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven, van toepassing op de op de Vaarwegenlijsten A en B vermelde vaarwegen en werken. Deze titel is tevens van toepassing op de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen.

2. Deze titel is niet van toepassing op de vaarwegen op Vaarwegenlijst B met de nummers 51 tot en met 56.

Artikel 2.5 Vaarwegprofielen

1. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met de vaarwegbeheerder, de vaarwegprofielen vast van de vaarwegen.
2. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het eerste lid is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Artikel 2.6 Vaarwegbeheer

1. De vaarwegbeheerder draagt zorg voor het vaarwegbeheer.
2. Het beheer, bedoeld in het eerste lid, omvat:
 - a. het houden of brengen van een vaarweg op de ingevolge artikel 2.5 eerste lid vastgestelde afmetingen;
 - b. de zorg voor het in goede staat houden van de oevers en schutsluizen, voor zover dit nodig is ten behoeve van de instandhouding en de bruikbaarheid van de vaarweg;
 - c. het schoonhouden van de vaarweg en het vrijhouden van obstakels, met inbegrip van het afvoeren van vuil en waterplanten, voor zover dit voor de bruikbaarheid van de vaarweg noodzakelijk is.

Artikel 2.7 Bedieningsregime van bruggen en sluizen

1. Gedeputeerde staten stellen de bedieningstijden en bedieningsvoorschriften vast van de beweegbare bruggen en sluizen behorende bij de in de Vaarwegenlijsten A en B opgenomen vaarwegen.
2. Het in het eerste lid bepaalde geldt niet voor spoorbruggen en bij het Rijk in beheer zijnde bruggen en schutsluizen.
3. De sluis- en brugbeheerders van de in het eerste lid bedoelde bruggen en sluizen dragen er zorg voor dat de in het eerste lid bedoelde bruggen en sluizen worden bediend op de door gedeputeerde staten vastgestelde tijden en conform de door hen vastgestelde voorschriften.
4. Aan een schipper van een schip waarvan de mast of andere opstaande delen op gemakkelijke en veilige wijze kunnen worden gestreken waardoor het schip onder de gesloten brug kan doorvaren - zulks ter beoordeling van de met bediening van de brug belaste persoon - kan bediening van de brug worden geweigerd.
5. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het eerste lid is de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Hoofdstuk 3 Regionaal waterplan

Artikel 3.1 Inhoud

1. Het regionale waterplan bevat, naast het bepaalde in artikel 4.4 van de wet, één of meer kaarten met bijbehorende verklaring waarin de hoofdlijnen van het waterbeleid in beeld zijn gebracht.
2. De ruimtelijke aspecten bedoeld in artikel 4.4, eerste lid, van de wet worden in het regionaal waterplan aangeduid.

Artikel 3.2 Voorbereiding

1. Gedeputeerde staten voeren, ter voorbereiding van het regionaal waterplan, ten minste overleg met de dagelijkse besturen van de beheerders van de regionale watersystemen in de provincie, de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat en de colleges van burgemeester en wethouders van de binnen het plangebied liggende gemeenten.
2. Gedeputeerde staten raadplegen ter voorbereiding van het regionaal waterplan de minister en gedeputeerde staten van de aangrenzende provincies.
3. Op de voorbereiding van het regionaal waterplan is afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.
4. Iedere belanghebbende en ingezetene heeft de gelegenheid zijn zienswijze over het regionaal waterplan naar voren te brengen.

Artikel 3.3 Uitwerking

1. In het regionale waterplan kan worden bepaald dat gedeputeerde staten het regionale waterplan of onderdelen daarvan moeten of kunnen uitwerken volgens de in het regionale waterplan gegeven regels.
2. Het besluit van gedeputeerde staten tot uitwerking van het regionale waterplan maakt deel uit van het regionale waterplan.
3. Artikel 3.2 is van overeenkomstige toepassing op het in het tweede lid genoemde besluit.
4. Binnen vier weken na vaststelling van het besluit tot uitwerking informeren gedeputeerde staten de in artikel 3.2 genoemde bestuursorganen.

Hoofdstuk 4 Handelingen in watersystemen***Titel 4.1 Grondwater*****Artikel 4.1 Grondwaterregister**

Gedeputeerde staten houden een register bij waarin inrichtingen voor het onttrekken van grondwater of het infiltreren van water worden ingeschreven met vermelding van de gegevens die op grond van artikel 6.11 van het Waterbesluit aan hen dan wel aan de dagelijkse besturen van de waterschappen worden verstrekt. Voorts worden daarin vermeld de vergunningen, krachtens welke het onttrekken van grondwater of het infiltreren van water plaatsvindt.

Artikel 4.2 Ambtshalve inschrijving in grondwaterregister

1. Gedeputeerde staten kunnen een inrichting die niet ingevolge artikel 6.11, eerste lid, van het Waterbesluit is opgegeven, ambtshalve in het register, bedoeld in artikel 4.1, inschrijven.
2. Indien de ambtshalve inschrijving, bedoeld in het eerste lid, plaatsvindt in de loop van een kalenderjaar, wordt als datum van de inschrijving aangehouden de datum waarop de onttrekking is aangevangen.

Artikel 4.3 Uitzondering vergunningplicht

Een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem als bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, van de wet is buiten interferentiegebieden niet

vereist ten aanzien van inrichtingen met een pompcapaciteit die meer bedraagt dan tien kubieke meters per uur.

Titel 4.2 Vaarwegen

Artikel 4.4 Toepassingsbereik

Deze titel is uitsluitend van toepassing op de vaarwegen en werken vermeld op de Vaarwegenlijst A, aangeduid met de nummers 1 tot en met 21. Deze titel is tevens van toepassing op de delen van de Amstel die in de provincie Zuid-Holland en in de provincie Utrecht liggen.

Artikel 4.5 Onderhoudsplichtige

1. Het onderhoud van de vaarweg en de oevers langs de vaarwegen berust bij de onderhoudsplichtige en hun rechtverkrijgenden.
2. Onderhoudsplichtige is de natuurlijke of rechtspersoon, die op grond van de wet of enige andere wet, concessie, eigendom, overeenkomst of anderszins de verplichting heeft ervoor te zorgen dat de vaarweg en daarbij behorende oever en werk onderhouden wordt.
3. De onderhoudsplichtige van de vaarweg en oever is verplicht deze in goede staat te onderhouden.
4. Gedeputeerde staten kunnen nadere regels stellen omtrent de inhoud van de onderhoudsverplichting, bedoeld in het derde lid.
5. Op de voorbereiding of wijziging van een besluit als bedoeld in het vierde lid is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Artikel 4.6 Verbod

Het is verboden op welke wijze dan ook de bruikbaarheid of instandhouding van een vaarweg te belemmeren.

Artikel 4.7 Ontheffingsplichtige handelingen

1. Het is, zonder ontheffing van gedeputeerde staten, verboden:
 - a. een andere vaarweg op deze vaarwegen aan te sluiten;
 - b. een vaarweg te verleggen, te versmallen, de diepte te wijzigen of op andere wijze te veranderen dan wel buiten gebruik te stellen;
 - c. een werk boven, op, in onder of langs een vaarweg aan te brengen, te houden, te veranderen, of te verwijderen.
2. De verboden in het eerste lid zijn niet van toepassing op werkzaamheden die door of in opdracht van gedeputeerde staten worden verricht in het kader van het vaarwegbeheer zoals bedoeld in artikel 2.6.

Artikel 4.8 Ontheffing

1. Aan een ontheffing als bedoeld in artikel 4.7 kunnen voorschriften en beperkingen worden verbonden.
2. Een ontheffing kan ambtshalve worden ingetrokken of gewijzigd indien:
 - a. in strijd met de ontheffing of de daaraan verbonden voorschriften wordt gehandeld;

- b. veranderde omstandigheden of gewijzigde inzichten zich in overwegende mate tegen het van kracht blijven of het ongewijzigd van kracht blijven van de ontheffing verzetten;
 - c. de ter verkrijging van de ontheffing verstrekte gegevens zodanig onjuist of onvolledig blijken te zijn, dat op de aanvraag voor de ontheffing een andere beslissing zou zijn genomen indien bij de beoordeling daarvan de juiste gegevens bekend zouden zijn geweest;
 - d. de ontheffing gedurende twee jaar niet is gebruikt.
3. In een geval als bedoeld in het tweede lid, onder a, wordt niet tot intrekking over gegaan dan nadat de ontheffinghouder een redelijke termijn is gesteld om zijn handelen alsnog in overeenstemming te brengen met de ontheffing en de daaraan verbonden voorschriften.

Hoofdstuk 5 Commissie van deskundigen

Artikel 5.1 Instelling commissie

Gedeputeerde staten stellen een commissie van deskundigen in die is belast met het adviseren inzake verzoeken als bedoeld in artikel 7.19, eerste lid, van de wet.

Artikel 5.2 Procedure advies

1. Gedeputeerde staten kunnen een verzoek als bedoeld in artikel 7.19, eerste lid, van de wet in handen van de commissie van deskundigen stellen. Indien zij de commissie een verzoek voorleggen, zenden zij daarvan een afschrift aan de vergunninghouder of vergunninghouders die zij daarbij betrokken achten. Zij doen daarvan mededeling aan de verzoeker en, in geval het verzoek verband houdt met een door het bestuur van een waterschap verleende vergunning, aan het desbetreffende bestuur.
2. De commissie van deskundigen brengt zo spoedig mogelijk advies uit over de ondervanging of vergoeding van schade dan wel over de overneming van de onroerende zaak.
3. De commissie van deskundigen zendt het ontwerp van haar advies toe aan degene op wiens verzoek zij een onderzoek heeft ingesteld en aan de betrokken vergunninghouder of vergunninghouders.

Artikel 5.3 Indienen zienswijzen

1. Gedurende zes weken na de verzending van het ontwerpadvies kunnen de betrokkenen, bedoeld in artikel 5.2, derde lid, schriftelijk hun zienswijze over het ontwerp naar voren brengen bij de commissie van deskundigen. De commissie stelt degenen die een zienswijze hebben ingediend in de gelegenheid hun zienswijze in persoon of bij gemachtigde op een daartoe door haar te beleggen zitting voor één of meer van haar leden mondeling toe te lichten, daarbij desgewenst bijgestaan door deskundigen.
2. Van hetgeen op de zitting, bedoeld in het eerste lid, naar voren wordt gebracht wordt een verslag gemaakt.
3. Indien zienswijzen naar voren zijn gebracht stelt de commissie haar advies al dan niet gewijzigd vast en zendt dat gelijktijdig met het verslag van de hoorzitting en haar beschouwingen omtrent de zienswijzen toe aan de betrokkenen, bedoeld in artikel 5.2, derde lid.

4. Indien geen zienswijzen naar voren zijn gebracht stelt de commissie haar advies binnen vier weken nadat de termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen is verstreken, vast en zendt dat toe aan de betrokkenen, bedoeld in artikel 5.2, derde lid.
5. De in het derde en vierde lid genoemde stukken worden tevens toegezonden aan gedeputeerde staten en, in geval het verzoek, bedoeld in artikel 7.19, eerste lid, van de wet, verband houdt met een door het bestuur van een waterschap verleende vergunning, aan het desbetreffende bestuur.

Hoofdstuk 6 Handhaving

Artikel 6.1 Handhaving

Met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze verordening zijn de ambtenaren belast, aangewezen door gedeputeerde staten.

Artikel 6.2 Strafbepaling

Overtreding van de in Titel 4.2 van deze verordening gestelde verboden, van beperkingen waaronder een ontheffing is verleend en van aan een ontheffing verbonden voorschriften wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste drie maanden of geldboete van de tweede categorie.

Hoofdstuk 7 Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 7.1 Intrekking regelingen

De Verordening op de waterhuishouding en waterkeringen Noord-Holland, de Verordening waterkering West Nederland, de Grondwaterverordening Noord-Holland 1999 en de Verordening waterkwaliteitsbeheer Noord-Holland 1993 worden ingetrokken.

Artikel 7.2 Evaluatie

Gedeputeerde staten zenden binnen drie jaar na het in werking treden van deze verordening, de Waterverordening Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, de Waterverordening Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Waterverordening Rijnland aan provinciale staten een verslag over de doeltreffendheid en de effecten van deze verordeningen.

Artikel 7.3 Overgangsrecht besluiten

1. De op de dag voorafgaande aan de datum van inwerkingtreding van deze verordening geldende besluiten die op grond van de Verordening op de waterhuishouding en waterkeringen Noord-Holland, Verordening waterkering West-Nederland of de Grondwaterverordening Noord-Holland 1999 zijn genomen blijven van kracht zolang het bevoegde bestuursorgaan niet anders heeft beslist.
2. Op procedures op grond van de verordeningen als bedoeld in het eerste lid die zijn aangevangen voor de inwerkingtreding van deze verordening blijft het op dat moment geldende recht van toepassing.

Artikel 7.4 Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op het tijdstip waarop de wet van 29 januari 2009, houdende regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen (Waterwet), in werking treedt.

Artikel 7.5 Citeertitel

Deze verordening wordt aangehaald als: Waterverordening provincie Noord-Holland.

Uitgegeven op 10 februari 2015.

Namens Provinciale Staten van Noord-Holland,

G.E.A. van Craaikamp, provinciesecretaris.

DOC 0041 – Beheerbeleid

DOC 0041 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Het beheerbeleid is ondergebracht in bijlage 21

DOC 0046 - Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen geluidsschermen

DOC 0046 behorend bij het Project -
Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

NEN2767-4 Conditiemeting geluidsschermen

**Handleiding gebruik NEN2767-4 bij conditiemeting
geluidsschermen**

NEN2767-4 Condiëmeting geluidsschermen

Handleiding gebruik NEN2767-4 bij condiëmeting geluidsschermen

projectnummer 271398
revisie 1.0
13 april 2015

Auteur(s)

■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
_____	definitief _____	■■■■■■■■■■ _____	■■■■■■■■■■ _____

Projectgroep bestaande uit:

██████████
██████████
██████████

Tekstbijdragen:

██████████
██████████

Fotografie:

-

Vormgeving:

-

Datum van uitgave:

13 april 2015

Contactgegevens:

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. info.nl@anteagroup.nl

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs of de opdrachtgever zoals vermeld op het titelblad.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Inleiding NEN2767-4	2
2.1	Totstandkoming	2
2.2	Onderdelen	2
2.3	Toepassingsgebied	3
2.4	Uitkomsten	3
2.5	Methodiek - decompositie	4
2.5.1	Decompositie infrastructurele kunstwerken NEN2767-4	4
2.5.2	Decompositie geluidsschermen	4
2.5.3	Decompositie geluidwerende constructie	5
2.6	Methodiek - conditiemeting	5
3	Verloop proces	8
3.1	Decompositie	8
3.2	Uitvoering conditiemetingen en inspecties	8
3.3	Verdeling geluidsschermen in 100 meter stukken	8
3.4	Vastlegging gebreken	9
3.5	Rapportage	10

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Antea Group technische inspecties en conditiemetingen conform NEN2767-4 uitgevoerd aan kunstwerken en geluidsschermen in provincie Noord-Holland.

De inspecties hebben bestaan uit een technische inspectie conform CUR-aanbeveling 72 en een conditiemeting conform NEN2767-4. Op basis van de resultaten van de inspecties is per object een instandhoudingsplan opgesteld.

De NEN2767-4 is een bruikbaar hulpmiddel om te komen tot een uniform, objectief en reproduceerbaar oordeel over de technische staat (conditie) en verzorging van een infrastructureel object (in dit geval: een geluidsscherm).

Om uniformiteit te verkrijgen is het wel noodzakelijk dat de opeenvolgende conditiemetingen worden uitgevoerd op dezelfde wijze en op basis van dezelfde uitgangspunten.

Als aanvulling op de 'Handleiding gebruik NEN2767-4 bij conditiemetingen kunstwerken Provincie Noord-Holland' d.d. aug. 2014, is het voorliggende document opgesteld.

Hierin wordt inzicht verschaft in de NEN2767-4 als methodiek voor conditiemetingen en de uitgangspunten van de door Antea Group in 2014/2015 uitgevoerde conditiemetingen aan geluidsschermen worden vast gelegd. Een en ander is bedoeld om richtlijnen te geven voor de volgende conditiemetingen.

Bij de conditiemetingen geluidsschermen is gebruik gemaakt van versie 1.2.1 van de NEN2767-4.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in het algemeen de NEN2767-4 toegelicht. Aan bod komen: de totstandkoming, de inhoud en de werking.

Hoofdstuk 3 geeft een beknopte beschrijving van de verloop van het proces dat door Antea Group doorlopen is.

2 Inleiding NEN2767-4

Dit hoofdstuk beschrijft de NEN2767-4 norm voor het uitvoeren van conditiemetingen aan infrastructurale objecten.

Bij het lezen van dit hoofdstuk moet in gedachten worden gehouden dat de conditiemetingen aan de kunstwerken in provincie Noord-Holland gecombineerd zijn met een technische inspectie. De uitgevoerde werkzaamheden behelzen dus meer dan alleen een conditiemeting.

2.1 Totstandkoming

De oorspronkelijke NEN2767 is in 2006 tot stand gekomen en richt zich op de conditiemeting van gebouwen en de bijbehorende installaties.

In de jaren na de introductie is de NEN-norm uitgegroeid tot een veel gebruikte standaard om uniforme en reproduceerbare oordelen te geven over gebouwen.

Aangezien in de wereld van de infrastructuur al lang de behoefte bestaat om inspecties te uniformeren, is enige jaren geleden besloten om de NEN2767-norm uit te breiden naar het vakgebied Infrastructuur.

Met diverse partijen (adviesbureaus en opdrachtgevers) is gewerkt aan het opstellen van de norm voor infrastructuur. De eerste versie van de norm is in november 2010 in gebruik genomen. In de eerste jaren is de norm in ontwikkeling gebleven. Inmiddels is versie 1.3 van de norm in gebruik (ingangdatum: 22 november 2013). De verschillen tussen de verschillende versies van de norm zitten met name in de te hanteren lijsten met elementen, bouwdelen en gebreken.

Bij het uitvoeren van conditiemetingen is de te hanteren versie een aandachtspunt. Bij de overgang naar een nieuwe versie kunnen elementen, bouwdelen en gebreken wijzigen, vervallen of juist toegevoegd zijn.

De conditiemetingen van de kunstwerken en geluidsschermen zijn verricht met versie 1.2.1 van de norm.

2.2 Onderdelen

De NEN2767-4 bestaat uit twee delen:

1. Methodiek voor conditiemeting van infrastructuur:

De methodiek beschrijft de werkwijze om te komen tot een uniforme uitspraak over de technische staat van de objecten.

Beschreven wordt op welke wijze de gebrekscore tot stand komt en hoe de verschillende gebrekscores moeten worden omgerekend tot een score per bouwdeel en per element.

2. Gebrekenlijsten voor conditiemeting van infrastructuur:

De gebrekenlijsten zijn overzichten van de gebreken die kunnen voorkomen in infrastructurale werken. De term 'gebrekenlijsten' dekt de lading niet helemaal. Dit deel van de norm bestaat uit lijsten voor:

- Beheerobjecten;
- Elementen;
- Bouwdelen;
- Materiaalsoort;
- Gebreken.

De lijsten geven aan hoe een bepaald object moet worden benoemd, uit welke elementen een object bestaat, uit welke bouwdelen een element bestaat, uit welke materiaalsoorten

een bouwdeel bestaat en welke gebreken bij deze materiaalsoort horen.
De lijsten zijn opgenomen in een database welke voor geabonneerden via internet toegankelijk is (www.nen2767-4.nl).

2.3 Toepassingsgebied

Objecten:

De NEN2767-4 kan gebruikt worden voor alle objecten waar uit de infrastructuur bestaat:

- Civiele kunstwerken:
zoals bruggen (vast en beweegbaar), viaducten, duikers, sluizen, stuwen, keringen, etc.
- Wegen:
inclusief verhardingsconstructie, berm, geleiderail, verlichting, riolering, etc.
- Vaarwegen / watergangen / waterpartijen:
inclusief waterbodem, beschoeiingen, etc.
- Aanlegsteigers.
- Riolering.
- Terreininrichting / parken:
inclusief groenvoorziening, paden, meubilair, etc.

Conditiemeting:

Een conditiemeting moet gezien worden als een redelijk globale inspectie om snel een eenduidig beeld te verkrijgen van de toestand van een object of een areaal. De diepgang van een conditiemeting komt overeen met een toestandsinspectie, er worden alleen gebreken gesignaleerd. Er wordt géén uitspraak gedaan over oorzaak, gevolgen en risico's van de gebreken. Een hersteladvies hoeft volgens de NEN-norm niet geformuleerd te worden. De resultaten van een conditiemeting kunnen niet zonder meer gebruikt worden om een onderhoudsplanning op te stellen.

2.4 Uitkomsten

De NEN2767-4 geeft een twee scores per element. Er wordt onderscheid gemaakt in de conditiescore die de technische staat beoordeeld en de verzorgingscore die de verzorging van het element beoordeeld.

De geconstateerde gebreken hebben invloed op de conditie óf op de verzorging. Dit is vastgelegd in de definitie van de gebreken.

De beide scores hebben het volgende verloop:

1. In uitstekende staat (nieuwbouw kwaliteit);
2. In goede staat;
3. In redelijke staat;
4. In matige staat;
5. In slechte staat;
6. In zeer slechte staat.

2.5 Methodiek - decompositie

2.5.1 Decompositie infrastructurele kunstwerken NEN2767-4

In de ‘standaard’ decompositie van de NEN2767-4 wordt gebruik gemaakt van drie niveaus:

- Object;
- Element;
- Bouwdeel.

De norm bevat lijst waarin vastgelegd is welke elementen een objecttype kan bevatten en welke bouwdelen een element bevat. Tevens is vastgelegd uit welke materialen een bouwdeel kan bestaan. De gebreken zijn gekoppeld aan de materialen.

2.5.2 Decompositie geluidsschermen

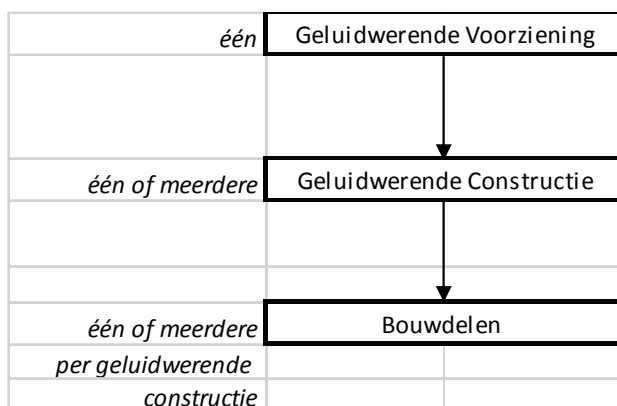
De gebruikte decompositie van de geluidsschermen wijkt af van ‘standaard decompositie’ van de NEN2767-4. De decompositie geluidsschermen is door de provincie Noord Holland als volgt vastgesteld:

- Geluidwerende Voorziening;
- Geluidwerende Constructie;
- Bouwdeel.

De *Geluidwerende Voorziening* is formeel in de NEN geen beheerobject. Een *Geluidwerende Constructie* komt in de NEN voor op elementniveau onder de beheerobjecten *Wegen of Kunstwerken*. Omdat provincie Noord-Holland een geluidsscherm als zelfstandig object beheert, is er voor gekozen om dit toch als entiteit op het hoogste niveau op te nemen.

In het kort:

- Het gehele geluidsscherm is de *Geluidwerende Voorziening*;
- De *Geluidwerende Voorziening* bestaat uit (meerdere) *Geluidwerende Constructies* (elementen), dit zijn delen van max. 100 m lengte, met een uniforme opbouw en geometrie. Zo wordt bij de overgang tussen een laag en een hoog deel een nieuw element aangemaakt. Zie ook § 3.3.
Alle elementen verkrijgen een conditiescore en een pakket maatregelen.
- Iedere *Geluidwerende Constructie* bestaat uit *bouwdelen*.



Figuur 1: Decompositie geluidsschermen

Definities:

- **Geluidwerende Voorziening:**
Onderdeel van een civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. De NEN 2767-4 decompositie wordt gevolgd, waarbij Geluidwerende Voorziening als beheerobject is aangemaakt om het element 'geluidwerende constructie' van een bovenliggend beheerobject te voorzien. Geluidwerende voorzieningen worden als zelfstandige objecten beheert en niet als element van bijvoorbeeld bruggen of wegen (zoals in de NEN 2767-4 beschreven).
- **Geluidwerende Constructie:**
Een Geluidwerende Constructie is het element niveau uit de NEN 2767-4. Het is een constructief deel van een Geluidwerende voorziening met gelijkblijvende eigenschappen (zoals hoogte en materiaal) van maximaal 100 meter lengte. Als een Geluidwerende constructie over een grotere lengte dan 100 meter uniform is, wordt het toch opgeknipt in diverse elementen om een conditiescore per 100 meter te kunnen bepalen.
- **Bouwdeel:**
Het begrip NEN Bouwdeel is niet specifiek gedefinieerd.

2.5.3 Decompositie geluidwerende constructie

De geluidwerende constructies (elementen) hebben de volgende decompositie (precieze decompositie verschilt per geluidwerende constructie):

- Fundering;
- Hoofddraagconstructie, algemeen;
- Paneel;
- Balk;
- Beschermlaag;
- Talud;
- Noodvoorziening;
- Groenvoorziening.

2.6 Methodiek - conditiemeting

Ieder gebrek verkrijgt een 'gebrescore'. Deze score wordt berekend uit drie variabelen:

- Belang (ernst);
- Intensiteit;
- Omvang.

Belang (ernst):

Het belang (ernst) van een gebrek is vastgelegd in de NEN en kan niet aangepast worden. De NEN onderscheid drie gradaties van 'belang (ernst)':

- **Ernstige gebreken:**
Gebreken die direct afbreuk doen aan de werking of functionaliteit van het bouwdeel.
- **Serieuze gebreken:**
Gebreken die een degradatie van het bouwdeel inhouden, zonder direct afbreuk te doen aan de functionaliteit.
- **Geringe gebreken:**
Gebreken die geen afbreuk doen aan de functionaliteit van het bouwdeel.

projectnummer 271398
13 april 2015, revisie 1.0

Intensiteit:

De intensiteit van een gebrek kan door de inspecteur gekozen worden. Ook hier zijn drie gradaties:

- Hoog (eindstadium):
Het gebrek is duidelijk waarneembaar. Het gebrek kan niet of nauwelijks toenemen.
- Midden (gevorderd stadium):
Het gebrek is duidelijk waarneembaar.
- Laag (beginstadium):
Het gebrek is nauwelijks waarneembaar.

Omvang:

De omvang van een gebrek kan door de inspecteur bepaald worden. Er zijn vijf gradaties:

- < 2% Het gebrek komt incidenteel voor;
- 2% tot 10% Het gebrek komt plaatselijk voor;
- 10% tot 30% Het gebrek komt regelmatig voor;
- 30% tot 70% Het gebrek komt aanzienlijk voor;
- > 70% Het gebrek komt algemeen voor.

Op basis van de hierboven genoemde drie variabelen wordt per gebrek de gebrekscore bepaald conform de onderstaande tabellen.

		Conditiematrix													
Gebrek:		Ernstig			Serieus			Gering							
Omvang:	1	2	3	4	5										
	incidenteel	plaatselijk	regelmatig	aanzienlijk	algemeen										
Intensiteit:	< 2%	2 - 10%	10 - 30%	30 - 70%	≥ 70%										
1 Laag (begin)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	4	3	2
2 Midden (gevorderd)	1	1	1	2	1	1	3	2	1	4	3	2	5	4	3
3 Hoog (eind)	2	1	1	3	2	1	4	3	2	5	4	3	6	5	4

Figuur 2: Bepaling gebrekscore.

Indien een bouwdeel slechts één gebrek heeft, wordt de conditiescore van het bouwdeel gelijk aan de gebrekscore van het geconstateerde gebrek. Bijvoorbeeld: een bouwdeel met één gebrek met een gebrekscore 4, verkrijgt de conditiescore 4 (In matige staat).

Indien er op één bouwdeel meerdere gebreken voorkomen, wordt de conditiescore bepaald aan de hand van de methodiek in figuur 3.

Van ieder gebrek wordt de categorie bepaald op basis van *belang* en *intensiteit* (stap 1).

Met behulp van de bepaalde *categorie* en de *omvang* krijgt ieder gebrek 'punten' (stap 2).

De 'punten' van alle gebreken op één bouwdeel worden bij elkaar opgeteld. Op basis hiervan wordt de score van het bouwdeel bepaald (stap 3).

projectnummer 271398
13 april 2015, revisie 1.0

Indeling van gebreken conditiemeting bij meer dan een gebrek		
Categorie	Belang	Intensiteit
I	Gering	Beginstadium
	Gering	Gevorderd stadium
II	Serieus	Beginstadium
	Gering	Eindstadium
III	Serieus	Gevorderd stadium
	Ernstig	Beginstadium
IV	Serieus	Eindstadium
	Ernstig	Gevorderd stadium
V	Ernstig	Eindstadium

Stap 1

Omvangbepaling conditiemeting bij meer dan een gebrek					
Omvang	1 (<2%)	2 (2-10%)	3 (10-30%)	4 (30-70%)	5 (>70%)
I	0,1	0,2	0,6	1,2	2
II	0,2	0,6	1,2	2	10
III	0,6	1,2	2	10	30
IV	1,2	2	10	30	70
V	2	10	30	70	100

Stap 2

Bepaling conditiescore bij meer dan een gebrek				
Optelling (van/tot)	Conditiescore	Omschrijving	Toelichting	
0	1,2	1	Uitstekende conditie	Incidenteel geringe gebreken
1,2	2	2	Goede conditie	Incidenteel beginnende veroudering
2	10	3	Redelijke conditie	Plaatselijke veroudering, functievervulling niet in gevaar
10	30	4	Matige conditie	Functievervulling incidenteel in gevaar
30	70	5	Slechte conditie	Veroudering is onomkeerbaar
70	1000000	6	Zeer slechte conditie	Technisch rijp voor sloop

Stap 3

Figuur 3: Bepaling conditiescore bouwdeel bij meerdere gebreken.

De conditiescore per Geluidwerende Constructie wordt berekend uit de zwaarste scores van de onderliggende bouwdelen. De bouwdelen zijn onderverdeeld in drie typen:

- Primaire bouwdelen (wegingsfactor 1,0);
- Secundaire bouwdelen (wegingsfactor 0,8);
- Tertiaire bouwdelen (wegingsfactor 0,5).

3 Verloop proces

In dit hoofdstuk wordt omschreven op welke wijze de verschillende werkstappen zijn uitgevoerd en welke uitgangspunten hierbij zijn gehanteerd.

3.1 Decompositie

De decompositie van de geluidsschermen (2.5.3) is vooraf in concept opgesteld. De decomposities zijn tijdens de uitvoering van de conditiemeting buiten, definitief gemaakt.

3.2 Uitvoering conditiemetingen en inspecties

De conditiemetingen zijn uitgevoerd in combinatie met een technische inspectie en zijn uitgevoerd door twee personen.

Alle boven de grond- en waterlijn gelegen bouwdelen zijn vanaf het maaiveld geïnspecteerd. Wanneer er aanleiding voor was, zijn oppervlakken afgeklopt en zijn materialen onderzocht met klein gereedschap.

De inspecties zijn in principe uitgevoerd aan de achterzijden van de schermen. Waar het zonder speciale voorzieningen (zoals verkeersmaatregelen) mogelijk was om ook de voorzijde te inspecteren, is dit gedaan.

3.3 Verdeling geluidsschermen in 100 meter stukken

Het geluidsscherm als Geluidwerende Voorziening krijgt vooraf, tijdens de bureaustudie, of na de inspectie, een objectcode.

De Geluidwerende Voorziening wordt tijdens de inspectie ingemeten en verdeeld in Geluidwerende Constructies. Dit zijn delen van max. 100 meter met een gelijke opbouw en geometrie (hoogte).

Voorbeeld: Onderstaand geluidsscherm heeft een totale lengte van 450 m. Het scherm heeft drie delen van verschillende hoogtes en lengtes. Het geluidsscherm krijgt de volgende decompositie met de volgende objectcode:

- Geluidwerende Voorziening: 19B1000
- Geluidwerende Constructies: 19B1000-01, met een lengte van 100 m;
19B1000-02, met een lengte van 100 m;
19B1000-03, met een lengte van 100 m;
19B1000-04, met een lengte van 50 m;
19B1000-05, met een lengte van 100 m.
- Bouwdelen: iedere Geluidwerende Constructie bestaat uit bouwdelen.

0	100	200	300	400	450		
	01 = 100 m	02 = 100 m	03 = 100 m	04 = 50 m	05 = 100 m		

Figuur 4: Voorbeeld geluidsscherm

projectnummer 271398
13 april 2015, revisie 1.0

3.4 Vastlegging gebreken

De geconstateerde gebreken zijn in overleg met de objectbeheerder op een bepaalde wijze vastgelegd en in tabelvorm in het rapport van de technische inspectie weergegeven. De diverse aspecten van deze vastlegging worden hieronder beschreven.

Beschrijving gebrek:

Naast de vastlegging van het gebrek via de NEN2767-4 omschrijving (gebrek-naam), is een uitgebreide beschrijving van het gebrek gegeven. Hierbij is het gebrek zoveel mogelijk gespecificeerd (lengte en breedte van scheuren, mate van corrosie, diepte van aantasting, etc.).

Foto's:

Van ieder gebrek zijn diverse foto's gemaakt uit meerdere invalshoeken.

Locatie:

De gebreken zijn aangegeven op de inspectietekening.

Hoeveelheden:

Het vastleggen van de (exacte) hoeveelheden van gebreken maakte onderdeel uit van de technische inspectie. De hoeveelheden zijn opgenomen met een duimstok, rolmaat en meetwiel. De nauwkeurigheid van de hoeveelhedenopname bedraagt circa 20%.

Voor de conditiemetingen zijn de hoeveelheden in de NEN-klassen opgenomen (bijvoorbeeld: < 2%, van 2% tot 10%, etc.).

Hoogte van het geluidsscherm is de volledige hoogte (incl. knik in scherm) (verticaal te meten).

Oorzaak en gevolg:

Als onderdeel van de technische inspectie is van ieder gebrek de oorzaak en het gevolg vastgesteld.

RAMS-analyse:

Als onderdeel van de technische inspectie is ieder gebrek beoordeeld op de RAMS-aspecten:

R - Reliability (Betrouwbaarheid);

A - Availability (Beschikbaarheid);

M - Maintainability (Onderhoudbaarheid);

S - Safety (Veiligheid).

Hierbij is gebruik gemaakt van de definities en 'score-omschrijving' zoals beschreven in de volgende tabellen.

Letter	Aspect	Omschrijving
R	Reliability = Betrouwbaarheid	De mate waarin het kunstwerk te gebruiken is voor zijn doel. De kans dat het kunstwerk faalt. De constructieve veiligheid valt ook hieronder.
A	Availability = Beschikbaarheid	De mate waarin het onderdeel zijn functie kan uitoefenen.
M	Maintainability = Onderhoudbaarheid	De mate waarin de onderhoudbaarheid wordt beïnvloed. Gebreken die ernstige gevolgschade kunnen veroorzaken of veel onderhoud vragen hebben een groot effect op de onderhoudbaarheid.
S	Safety = Veiligheid	De mate waarin het kunstwerk veilig te gebruiken is. Hierbij wordt de persoonsveiligheid van gebruikers en onderhoudspersoneel bedoeld.

Ieder aspect krijgt een score van 1-10. De scores als volgt gedefinieerd:

Score	Gevolgen			
	R Betrouwbaarheid	A Beschikbaarheid	M Onderhoudbaarheid	S Safety
1	Geen effect op betrouwbaarheid	Geen verlies van functies	Geen onderhoud of herstel noodzakelijk	Geen effect op de veiligheid
2	Zeer kleine kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt misschien opgemerkt	Mogelijk onderhoud wenselijk	Zeer kleine kans op incident zonder letsel
3	Kleine kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt waarschijnlijk opgemerkt	Onderhoud wenselijk op langere termijn	Kleine kans op incident zonder letsel
4	Aanzienlijke kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, wordt zeker opgemerkt	Onderhoud noodzakelijk op langere termijn	Kleine kans op incident met licht, niet-blijvend letsel.
5	Grote kans op niet-kritiek falen	Niet-primaire functie verminderd, actie vereist	Onderhoud noodzakelijk op kortere termijn	Geen kans op aansprakelijkheidsstelling.
6	Vrijwel zeker niet-kritiek falen	Niet-primaire functie is onmogelijk	Mogelijk direct herstel	Kleine kans op incident met niet-blijvend letsel
7	Kleine kans op kritiek falen	Primaire functie is verminderd	Direct herstel noodzakelijk	
8	Aanzienlijke kans op kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende korte periode	Onderdelen zijn kapot, deelvervanging noodzakelijk	Kleine kans op incident met blijvend letsel
9	Grote kans op kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende middellange periode	Diverse onderdelen zijn kapot, renovatie noodzakelijk	Reële kans op incident met blijvend letsel
10	Zeker kritiek falen	Primaire functie is onmogelijk gedurende lange periode	Gehele vervanging noodzakelijk	Er ontstaat (vrijwel) zeker een gevaarlijke situatie

Herstelmaatregel:

Voor ieder gebrek is een herstelmaatregel bepaald.

3.5 Rapportage

Per Geluidwerende Voorziening (één geluidsscherm) wordt één rapportage opgesteld.

De conditiemetingen zijn verricht met behulp van de inspectietool Keur-IT.

De gebreken zijn op locatie met behulp van een tablet-PC ingevoerd. Foto's van de gebreken zijn binnen gekoppeld aan de gebreken.

Het pakket genereert 'automatisch' een rapportage van de conditiemeting. De gebrek-, conditie en verzorgingsscores van de bouwdeelen en geluidwerende constructies worden berekend.

Naast de rapportage van de conditiemeting, is ook een rapportage van de technische inspectie per kunstwerk en een instandhoudingsplan per kunstwerk opgesteld.

Het rapport van de technische inspectie bevat de volgende onderdelen:

- Inleiding;
- Gegevens uitvoering inspectie (datum, personen, etc);
- Omschrijving werkwijze inspectie (gebruikte hulpmiddelen, etc);
- Vaste gegevens (situatie en bijzonderheden);
- Samenvatting resultaten inspectie (in tabelvorm, conform beschrijving § 3.3);
- Analyse conditiescore;
- Analyse verzorgingsscore;
- Herstelmaatregel.

De rapportage van de conditiemeting en het instandhoudingsplan zijn als bijlage bij het rapport van de technische inspectie gevoegd, net als de foto's van de gebreken en de inspectietekeningen.

DOC-0058 - Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen

behorend bij het Project - Gebiedscontract Midden-Noord

Versie 1.0

Bijlage bij de separaat van GISIB in te leveren data t.b.v. het Vaarwegen maaibestek – ook genoemd ‘het tuintjesbestek’.

Geleverd worden zipfiles met Filegeodatabases voor gebied Midden-Noord.

Onderdeel van deze data is onderstaande legenda met daarin de verschillende objecttypen. Daarbij worden maatregelen genoemd en frequenties. Genoemde frequenties zijn ondergeschikt aan het afgesproken beeldkwaliteitsniveau voor het gebiedscontract.

LEGENDA

	Haag onderhoud
	Maaien gras 20x per jaar
	Maaien gras 10x per jaar
	Maaien gras 4x per jaar
	Onderhoud plantvakken
	Struweel onderhoud
	Verhardingen

<u>Maaifrequentie tot aan het gebiedscontract</u>	<u>toe te passen schaalbalk(en) beeldkwaliteit cf. CROW 323</u>
Maaien gras 20x per jaar	Plantvak/Gazon/Groen-gras/gazon-grashoogte blz 105
Maaien gras 10x per jaar	Recreatieplek/Groen-gras/Recreatief grasveld-grashoogte blz 114
Maaien gras 4x per jaar	geen schaalbalk; maaien gras 4x per jaar
Onderhoud plantvakken (?)	Plantvak
Struweel onderhoud	Plantvak

Code in Vaarwegen_G...	toe te passen schaalbalk(en) beeldkwaliteit CROW 323	Blz. in CROW 323
MG20	Groen-gras/gazon-grashoogte Groen-gras/beschadiging Groen-gras/grof vuil Groen-gras/kaal oppervlak Groen-gras/maaisel op verharding Groen-gras/maaisel op gras Groen-gras/overgroei randen beplanting Groen-gras/gazon-zwerfafval fijn Groen-gras/gazon-zwerfafval grof Groen-gras/natuurlijk afval Groen-gras/bijmaaien rondom obstakels en bomen Groen-gras/vlakheid ondergrond	105 104 111 111 112 112 113 106 107 113 104 116
MG10	Groen-gras/Recreatief grasveld-grashoogte Groen-gras/beschadiging Groen-gras/grof vuil Groen-gras/kaal oppervlak Groen-gras/maaisel op verharding Groen-gras/maaisel op gras Groen-gras/overgroei randen beplanting Groen-gras/gazon-zwerfafval fijn Groen-gras/gazon-zwerfafval grof Groen-gras/natuurlijk afval Groen-gras/bijmaaien rondom obstakels en bomen Groen-gras/vlakheid ondergrond	114 104 111 111 112 112 113 106 107 113 104 116
MG4	Groen-gras/ruw gras-grashoogte Groen-gras/beschadiging Groen-gras/grof vuil Groen-gras/kaal oppervlak Groen-gras/maaisel op verharding Groen-gras/overgroei randen beplanting Groen-gras/zwerfafval grof	115 104 111 111 112 113 116
STRUW	Groen-beplanting/bodembedekkers-kaal oppervlak Groen-beplanting/bodembedekkers-overgroei randen verharding of gras Groen-beplanting/bodembedekkers-snoeibeeld Groen-beplanting/bosplantsoen-overgroei randen verharding of gras Groen-beplanting/bosplantsoen-snoeibeeld Groen-beplanting/grof vuil Groen-beplanting/heesters-gesloten heesters kaal oppervlak Groen-beplanting/heesters-overgroei randen verharding of gras Groen-beplanting/heesters-snoeibeeld Groen-beplanting/onkruid Groen-beplanting/struikrozen-kaal oppervlak Groen-beplanting/struikrozen-overgroei randen verharding of gras Groen-beplanting/struikrozen-snoeibeeld Groen-beplanting/uitwerpselen Groen-beplanting/vaste planten-overgroei randen verharding of gras Groen-beplanting/vaste planten-sluiting Groen-beplanting/wisselperken-bloei Groen-beplanting/wisselperken-kaal oppervlak Groen-beplanting/zwerfafval fijn Groen-beplanting/zwerfafval grof	89 89 89 90 90 91 92 92 92 93 93 94 94 94 95 95 95 96 96 96
HAAG1	Haag/gaten in haag Haag/snoeibeeld geschoren haag Beplanting/onkruid Beplanting/zwerfafval grof	91 91 93 116
VERH	(is geen beplanting, verhardingseis geldt)	n.v.t.

DOC – 0060 – Functiekaart wegen

DOC – 0060 behorend bij het Project –
Gebiedscontract Midden-Noord

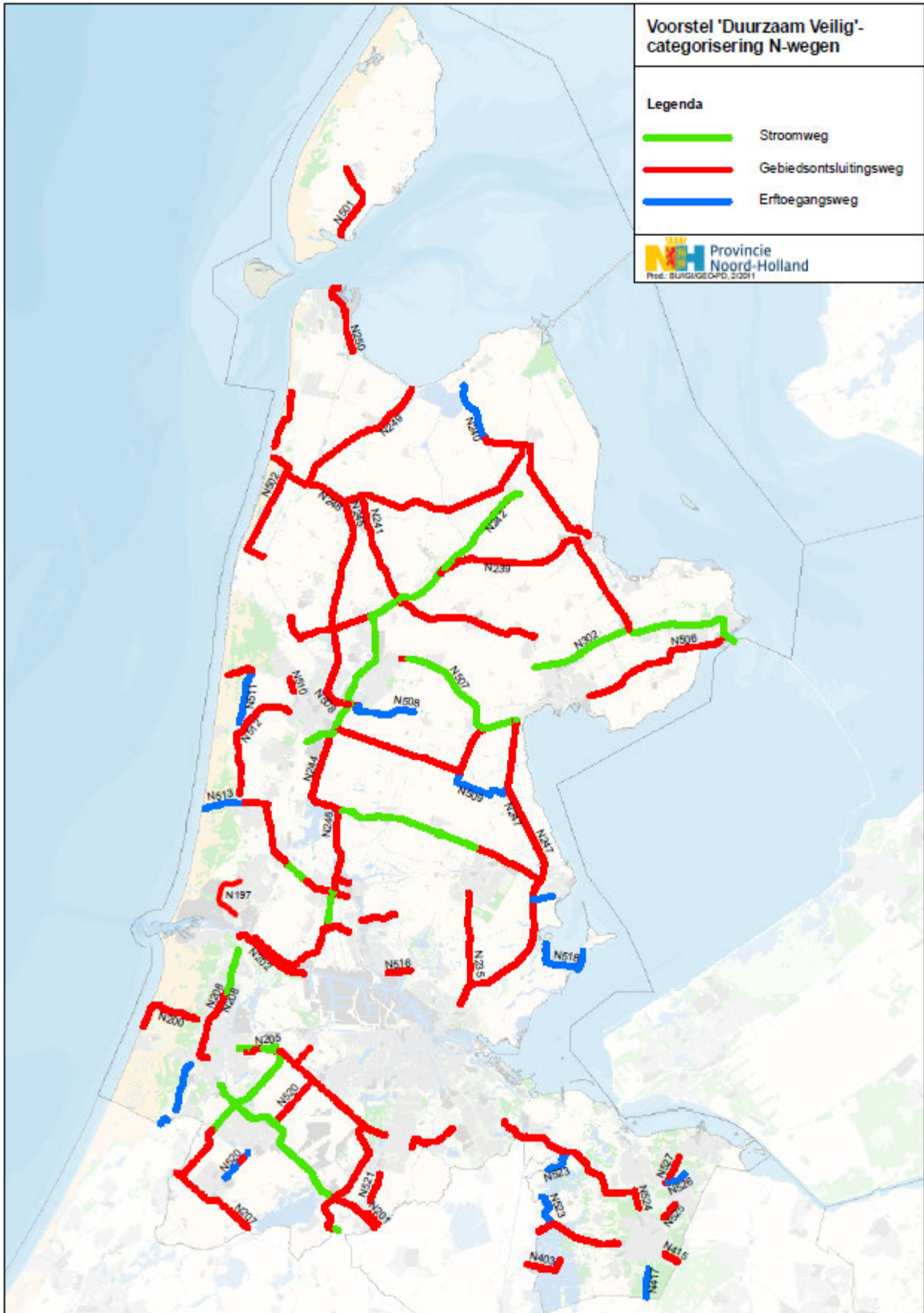
Versie 1.0

Voorstel 'Duurzaam Veilig'- categorisering N-wegen

Legenda

-  Stroomweg
-  Gebiedsontsluitingsweg
-  Erfdoegangsweg

 Provincie
Noord-Holland
Prov. - BURGELIJD. 2021



Contractbeheersplan

WBS-element: MN: P.00101.9 ZKIJ: P.00103.9	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid Kennemerland	
	Datum:	
	Opdrachtgever:	Lindy Molenkamp
	Contactperso(o)n(en) bestellende sector	BSP [redacted] (MN) en [redacted] (ZKIJ) (Gebiedsbeheerders)
PNH-dossiernummer: MN: 577636 ZKIJ: 850670	Versie:	2.0
	Documentnummer:	919277 \ 1007821 nwe versie nieuw nummer?

Goedkeuring		
Door:	Datum:	Handtekening:
Contractmanager: Naam: [redacted]		Goedgekeurd d.m.v. taak in Verseon op document 1007821 (of het nieuwe nummer)
Projectmanager: Naam: [redacted]		

Nog aanpassen met beide gebieden.

Colofon

Gebied	Midden-Noord en Zuid Kennemerland-IJmond
Project	Gebiedscontract Midden-Noord en gebiedscontract Zuid Kennemerland-IJmond
Projectnummer	P.00101.9 (uitvoeringsfase) en P.00103.9 (uitvoeringsfase)
Betreft	Contractbeheersplan: uitvoeringsfase (consolidatiefase) (voor het gebiedscontract is de uitvoeringsfase gesplitst in een transitiefase (1 jaar) en de consolidatiefase/resterende looptijd)
Gedeputeerde	dhr. J. Olthof
Opdrachtgever	mevr. L. Molenkamp
Sectormanager (realisator)	dhr. [REDACTED]
Projectmanager (opdrachtnemer)	mevr. [REDACTED]
Contractmanager	dhr. [REDACTED]
Review uitgevoerd door	IPM team
Uitvoerende partij	Provincie Noord-Holland Directie Beheer en Uitvoering Sector Realisatie Infrastructurele Projecten

Versiebeheer MN

Versie:	Datum Versie:	Omschrijving mutaties:	verspreiding
	(pre)contractfase		[REDACTED] en IPM team
0.9	aanbestedingsfase	Actualisatie n.a.v. start aanbesteding	IPM team
1.0	29-01-2018	Actualisatie n.a.v. gunning en start uitvoering	IPM team
2.0		Actualisatie n.a.v. van consolidatiefase. Tevens nu 1 contractbeheersplan voor 2 gebiedscontracten.	IPM team

1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Doel en status document	1
1.3. Doel van de contractbeheersing	2
1.4. Doel van het contractbeheersplan	3
1.5. Leeswijzer	3
2. PROJECTANALYSE	4
2.1. Analyse projectsucces	4
2.2. Analyse contract scope	4
2.2.1. DVM	5
2.2.2. Centrale brugbediening	7
2.2.3. Raakvlakken met investeringsprojecten	8
2.2.4. Raakvlakken tussen gebiedscontracten	8
2.2.5. Operationele taken	8
3. VISIE OP CONTRACTBEHEERSING	10
3.1. Visie op samenwerking (Samenwerking doe je samen!)	10
3.2. Visie op toetsing	10
3.3. Visie op interventie	12
4. STRATEGIE VOOR CONTRACTBEHEERSING	13
4.1. Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB)	13
4.2. Contractbeheersingsstrategie	13
4.2.1. Toetsmix	13
4.2.2. Toetsmix/planning maken	14
4.2.3. Frequentie van toetsen	15
4.2.4. SCB bij Wijzigingen	15
4.3. Samenwerking met ON	15
4.4. Contractwijzigingen	17
4.4.1. Het reguliere CW-proces	17
4.4.2. De Kleine Projectwijziging (KPW)	17
4.4.3. Het verbetervoorstel	17
4.4.4. Preferred Supplier proces	18
4.5. Verstrekken van prestatieverklaringen	19
4.5.1. Prestatieverklaringen voor de reguliere instandhoudingswerkzaamheden	19
4.5.2. Prestatieverklaring voor de vaste kosten van de gladheidsbestrijding	19
4.5.3. Prestatieverklaringen voor stelpost gladheidsbestrijding	19
4.5.4. Prestatieverklaringen voor overige stelposten	19
4.5.5. Prestatieverklaringen voor Wijzigingen	20
4.5.6. Maatwerk bij prestatieverklaringen	20
5. ORGANISATIE CONTRACTBEHEERSING	21
5.1. Organisatie Contractbeheersteam	21
5.2. Mandaat	21
5.3. Taakspecificatie Contractbeheersteam (CBT)	21
5.4. Rolverdeling taken	24
5.5. Overleggen	25
5.5.1. Overleg met ON	25

5.5.2. Intern overleg	25
5.6. Informatiemanagement en SCB registratie	26
5.7. Rapportage	27
6. BIJLAGEN	28

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Dit contractbeheersplan (CBP) heeft betrekking op de beheersing van de UAV-GC 2005 gebiedscontracten Midden-Noord en Zuid-Kennemer IJmond.

Het contract betreft:

- Basisovereenkomst;
- Vraagspecificatie deel 0 (VS-0);
- Vraagspecificatie deel 1 (VS-1);
- Vraagspecificatie deel 2 (VS-2);
- Annexen;
- Nota's van inlichtingen;
- Bindende en informatieve documenten welke als bijlage bij de Vraagspecificatie zijn verstrekt.
- Aanbieding ON met de EMVI beloftes.

Dit CBP versie 2.0 is geschreven in de uitvoeringsfase en heeft tot doel de aanpak, de organisatie en de activiteiten te beschrijven, waarmee de contracten in de uitvoeringsfase beheerst zullen worden. Dit plan is niet bedoeld om de taken (functies binnen de projectorganisatie) die door provincie uitgevoerd worden te beheersen, hiervoor wordt verwezen naar de projectplannen van de uitvoeringsfase. Het CBP dient te zorgen voor de borging van de integrale contractbeheersing qua bemensing, capaciteit en kwaliteit van de medewerkers. Het project bevindt zich nu in de uitvoeringsfase. Versie 2.0 van het CBP is definitief en in die hoedanigheid ook operationeel.

1.2. Doel en status document

Gebiedscontract Midden-Noord

Op 1 december 2016 is het 'Gebiedscontract Midden-Noord' (zaaknummer 830471) gegund aan de combinatie BAM Infra-Engie-Krinkels. Na gunning is een transitieperiode ingegaan waarin de ON zich vertrouwd kon maken met het Areaal en zich kan voorbereiden op de uitvoering. In deze periode zijn de nulmetingen uitgevoerd en is de definitieve Systeemgrens vastgesteld. Doordat de werkelijke status van het Areaal meer afweek van de door OG geleverde gegevens dan door OG werd verwacht, heeft de transitieperiode ca. 2 jaar geduurd.

Het contractbeheersplan Midden-Noord versie 0.9 is geschreven bij de start van de aanbesteding. Na gunning en start werkzaamheden is de 0.9 versie herzien in versie 1.0 d.d. 29-01-2018.

Gebiedscontract Zuid Kennemer IJmond

Op 26 oktober 2017 is het 'Gebiedscontract Zuid Kennemerland-IJmond' (zaaknummer 1004385) gegund aan de combinatie BAM Infra-Krinkels. Na gunning is een transitieperiode ingegaan waarin de ON zich vertrouwd kon maken met het Areaal en zich kan voorbereiden op de uitvoering. In deze periode zijn de nulmetingen overeengekomen, maar nog niet allen uitgevoerd. Een aantal van deze werkzaamheden worden verspreid over meerdere jaren.

Het contractbeheersplan Zuid-Kennemer IJmond versie 2.3 is geschreven bij de start van de gunning (8-12-2017)

Versie 2.0

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

In deze versie 2.0 van het contractbeheersplan wordt de beschrijving van aanpak, de organisatie en de activiteiten waarmee de Contractmanager samen met het team het contract zal beheersen geactualiseerd. Het contractbeheersplan (CBP) heeft niet tot doel de activiteiten van het volledige IPM-team te beschrijven.

Het doel van deze 2.0 versie is het hoofdzakelijk het samenvoegen van de twee contractbeheersplannen van de gebieden Midden-Noord en Zuid-Kennemerland-IJmond. De reden hiervoor is dat het contract van beide gebieden door dezelfde opdrachtnemer en hetzelfde IPM team vanuit PNH op dezelfde wijze wordt beheerd. Om uniformiteit in de aansturing naar 1 opdrachtnemer is het van belang om 1 contractbeheersplan te hebben.

Ook zijn inmiddels beide contracten van transitiefase naar consolidatiefase overgegaan.

1.3. Doel van de contractbeheersing

De contractbeheersing gebiedscontracten Midden-Noord en Zuid-Kennemer IJmond betreft alle activiteiten van de Opdrachtnemer (ON) en Opdrachtgever (OG) die er op gericht zijn om de uitvoering van de contracten te beheersen. Opdrachtgever (OG) is in dit verband het IPM gebiedsteam dat namens de provincie het opdrachtgeverschap vervult. Dit betekent dat middels de contractbeheersing wordt beoogd het Areaal voor een periode van 10 jaar te allen tijde te laten voldoen aan de gestelde prestatie eisen, waarbij de Life Cycle Costs (LCC) niet toenemen en/of de End of Life (EOL) van de Wegen niet afneemt als gevolg van het onderhoud dat door ON wordt uitgevoerd.

De naleving van de gebiedscontracten wordt gewaarborgd door middel van Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB). De Contractmanager bewaakt het kwaliteitsmanagement van de ON dat moet voldoen aan de eisen in de ISO-9001:2008 (vanaf 2018 9001-2015), ISO 55001 en aan de aanvullend gestelde eisen in de Overeenkomst.

Het doel van deze aanpak is:

- Een doelmatige (op afstand met zo min mogelijk inspanning) en effectieve (gericht op topresultaten van de Provincie Noord-Holland) wijze van contractbeheersing;
- Aantonen van de rechtmatigheid van betaling door de Provincie Noord-Holland. De rechtmatigheid volgt uit het feit dat de ON (in de maandrapportage) heeft aangetoond dat zij aan de eisen uit de Overeenkomst voldoet en dit risicogestuurd is getoetst door de OG.

De voorwaarden hiervoor zijn als volgt:

- Contractvorming is op basis van UAV-GC 2005.
- Verantwoordelijkheid voor het aantoonbaar voldoen aan de eisen uit de Overeenkomst inclusief de aanbidding ON met de EMVI beloftes ligt bij de ON.
- Er is bewust gekozen om het contract te sturen op afstand waarbij er minimale bemoeienis is met de invulling van het projectmanagement en kwaliteitsmanagement van de ON.
- Het beheersen op afstand geschiedt door een mix van toetsen die risicogestuurd is en gebaseerd is op de eisen van de Overeenkomst en de ISO 9001 en na het behalen van een/het ISO 55001 certificaat ook aan ISO55001.
- De ON dient zich zelf continu te verbeteren aan de hand van de cirkel van Deming (PDCA) als basis voor kwaliteitsmanagement.
- De projectdoelstellingen en de bedrijfswaardematrix zijn bekend. De kans en gevolg matrix wordt hier op gebaseerd.

Naast bovenstaande doelen en voorwaarden van de contractbeheersing worden de verschillen tussen de door de besteller (de sector BSP) vastgestelde verificatie op het statusrapport en het contract meegenomen.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

1.4. Doel van het contractbeheersplan

De doelen van het contractbeheersplan zijn:

- Vaststellen van de procesmatige randvoorwaarden voor de beheersing van het contract (organisatie en procedures).
- Vormen van de eerste inhoudelijke aanzet voor de contractbeheersing (risico's en beheersaspecten).
- Borgen van een eenduidige en uniforme wijze van aansturing van alle gebiedscontracten, door het delen en overdragen van het contractbeheersplan tussen de gebieden.

Het contractbeheersplan is breder ingestoken dan enkel het bewaken van de kwaliteitsborging van ON. Het contractbeheersplan is een zelfstandig leesbaar document en bevat naast een beschrijving van de organisatie en de procedures ook de belangrijkste aandachtspunten en risico's.

1.5. Leeswijzer

De volgende onderdelen worden behandeld:

- In hoofdstuk 2 wordt het project beschreven inclusief een projectanalyse;
- in hoofdstuk 3 wordt de visie op de contractbeheersing beschreven;
- in hoofdstuk 4 wordt de strategie voor contractbeheersing behandeld;
- in hoofdstuk 5 worden de organisatiestructuur en procedures nader toegelicht;
- en hoofdstuk 6 bestaat uit bijlagen.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

2. PROJECTANALYSE

2.1. Analyse projectsucces

De projectdoelstelling is voor een periode van 10 jaar het Areaal te allen tijde te laten voldoen aan de gestelde prestatie eisen, waarbij de levensduur van het Areaal niet wijzigt als gevolg van het onderhoud dat door ON wordt uitgevoerd. Voor alle Objecten dienen de life cycle kosten niet toe te nemen en waar mogelijk te worden gereduceerd. De 'End-of-life' van de Wegen dient behouden te blijven.

Hierbij is de wens dat een situatie ontstaat waarin de besteller zijn (veranderende of veranderde) wensen in een samenwerkingsmodel kan inbrengen, en er tevens samen met ON geleerd wordt, om uiteindelijk een qua prestatie en levenscyclus-kosten optimale wijze van instandhouding te ontwikkelen.

Verder heeft de Provincie Noord-Holland als doelstelling haar Areaal aan te sturen op strategisch niveau vanuit de rol van asset-owner. Op operationeel niveau is ON verantwoordelijk. Op tactisch niveau is de verantwoordelijkheid gedeeld. Met inachtneming van ieders belangen, verschuiven hiervoor processen van eigenaar waardoor OG een regisserende rol heeft en ON de rol van risico-dragende procesaannemer.

Met deze contracten wordt een langdurige relatie aangegaan tussen ON en PNH (het IPM-gebiedsteam (OG) en het gebiedsbeheerteam). Projectsucces wordt behaald indien de doelstellingen zoals beschreven in het statusrapport behaald worden. Projectsucces wordt nog vergroot als er een goede samenwerking en vertrouwen is, veranderende inzichten verwerkt kunnen worden, extra opdrachten aan de preferred supplier aangeboden kunnen worden, innovatie plaatsgevonden heeft en effectief en efficiënt onderhoud en investeringen plaatsgevonden heeft en de omgeving tevreden is.

2.2. Analyse contract scope

De exacte scope van het contract is vastgelegd in de Overeenkomst. Het project heeft de volgende kenmerken:

- Type project: Onderhouden provinciaal areaal binnen de systeem grenzen, waarbij naast het onderhoud, ook de gladheidbestrijding, incidentafhandeling en de mogelijkheid tot uitvoeren van preferred supplier projecten tot de scope behoren.
- Verschil met andere gebiedscontracten: Met de gunning van alle 5 de gebiedscontracten zijn reeds meerdere integrale gebiedscontacten op de markt gebracht. De gebiedscontracten zijn niet generiek qua scope. Het gebiedscontract Midden-Noord wijkt qua scope af, omdat in dit contract meer onroerende zaken bij de gebouwen onderhouden dienen te worden. Bij Gooi en Vechtstreek behoren ook de beweegbare kunstwerken tot de scope. Bij Kop van Noord-Holland en Midden-Noord vallen naast de beweegbare kunstwerken ook de vaarwegen binnen de scope.
- Grootte van het contract: Groot, MN: plafondbudget. 92,3 mln. en ZKIJ: plafondbudget 29,5 mln.
- Duur van het contract MN: 10 jaar en 4 maanden. De datum van de definitieve gunning en daarmee opdrachtverstrekking aan ON is 01-12-2016. Aanvang van het werk is gestart op 01-01-2017 Zoals beschreven in de basisovereenkomst dient het Werk opgeleverd te zijn 10 jaar en 4 maanden na opdrachtverlening (31-03-2027)

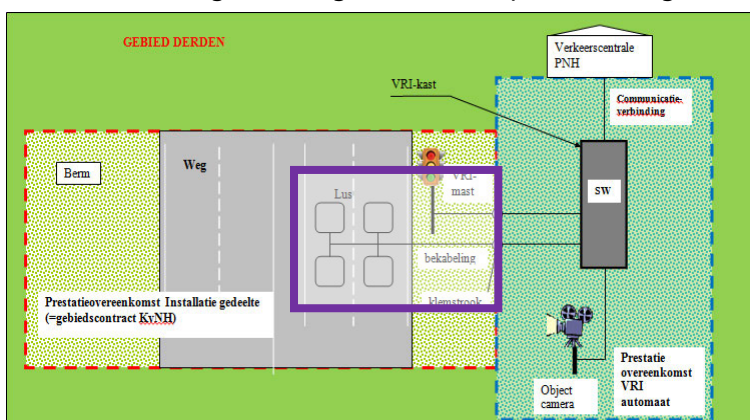
Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

- Duur van het contract ZKIJ: 10 jaar. De datum van de definitieve gunning en daarmee de opdrachtverstrekking aan de GON is 24-11-2017. Zoals beschreven in de basisovereenkomst dient het Werk opgeleverd te zijn 10 jaar en 3 maanden na opdrachtverlening (23-02-2028)
- Complexiteit van het contract: Het in stand houden van het provinciale areaal is niet bijzonder complex. De complexiteit van het project ligt in een aantal aspecten:
 - o Werken met het contract zoals het nu voorligt, is nieuw voor de provincie. Dat betekent dat er relatief veel “eerste keertjes” voorbij zullen komen van vragen rondom contractinterpretaties of beoogde sturing. Ook zullen er nog diverse omissies in het contract naar voren kunnen komen.
 - o De wijze van werken met een gebiedsbeheerder en een IPM-gebiedsteam en binnen de ISO55001 is voor de eerste keer vanaf het begin van het project ingezet. Dat vraagt ook veel samen ontwikkelen van de beste wijze van organiseren, communiceren, rol- en taakverdeling. Voor de contractbeheersing betekent dit dat er met enige regelmaat vertraging in benodigde besluitvorming op kan treden doordat de “gebaande paden” nog moeten worden ontwikkeld.
 - o In het gebied Midden-Noord worden de komende jaren veel (investerings)projecten parallel aan dit gebiedscontract of als preferred supplier binnen het gebiedscontract uitgevoerd. De complexiteit ligt daar in de goede coördinatie en planning van de werkzaamheden.
 - o ON wordt als preferred supplier ingezet, waardoor vooraf niet goed is te voorspellen hoe groot de scope van het werk zal worden en of dit te managen is met het huidige IPM-gebiedsteam.

2.2.1. DVM

Voor de nevenopdrachtnemers van het dynamische verkeersmanagement systeem en de nevenopdrachtnemer van de centrale brugbediening zijn de verantwoordelijkheden vastgelegd in VS-0. Beide nevenopdrachtnemers zijn verantwoordelijk om het onderhoud uit te voeren binnen de eigen scope afbakening. Om dit in het begin gestroomlijnd te laten lopen en het risico op klachten te voorkomen zal voor de start van de uitvoering van het contract goede afspraken gemaakt moeten worden over het proces van melden van storingen en klachten met de sector verkeersmanagement en de unit vaarwegen.

Hieronder (zie Figuur 2.1) globaal de scopeafbakening en de afstemmingsverplichtingen:

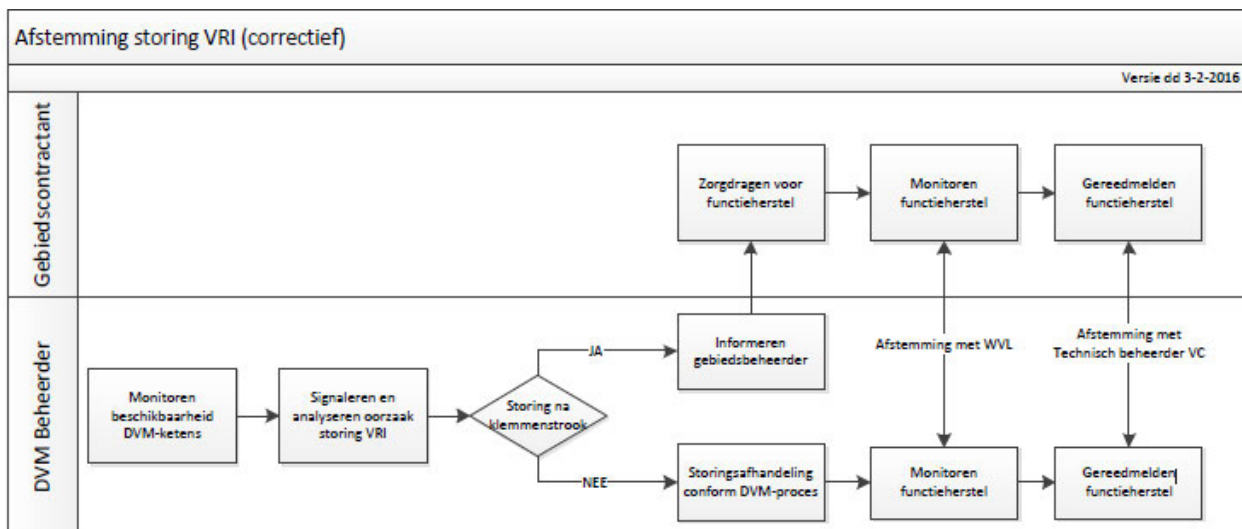
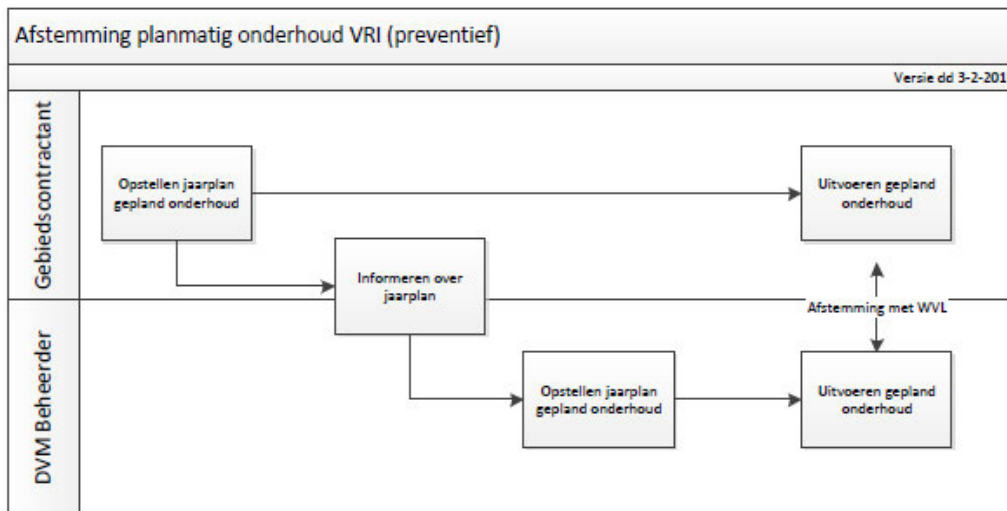


Figuur 2.1: raakvlakken gebiedscontract en DVM gebiedscontract

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

De DVM-keten en het gebiedscontract kunnen prima naast elkaar worden uitgevoerd zonder dat er sprake is van een wederzijdse afhankelijkheid. Figuur 2.1 geeft schematisch weer waar dat raakvlak uit bestaat. Met het paarse kader wordt het raakvlak aangeduid. Het gaat om de detectie-lussen in de weg, de VRI mast inclusief de lampen en een stuk kabel naar de VRI-kast. De scheiding van het raakvlak zit op de klemmenstrook van de VRI-automaat. Indien er een storing wordt gemeld aan ON waarvan blijkt dat deze storing in de VRI-automaat zit (DVM-opdrachtnemer) dan legt ON de storing weer terug bij de frontoffice van de provincie, die op haar beurt de DVM-opdrachtnemer inschakelt.

Het proces van afstemming over preventief planmatig onderhoud VRI en de afstemming bij storing van de VRI zijn schematisch weergegeven in Figuur 2.2.



Figuur 2.2: Afstemming gebiedscontract en DVM gebiedscontract

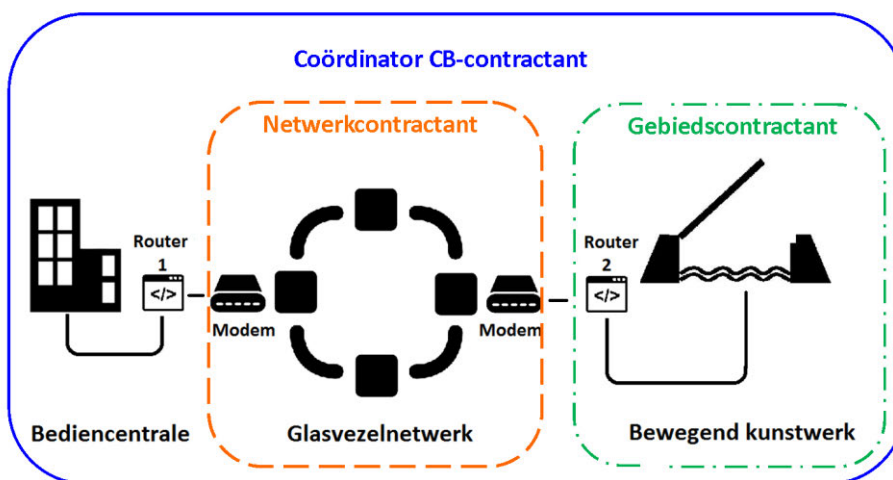
Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

2.2.2. Centrale brugbediening

De centrale brugbediening-keten en het gebiedscontract Midden-Noord kunnen naast elkaar worden uitgevoerd zonder dat er sprake is van een wederzijdse afhankelijkheid. Figuur 2.3 geeft schematisch weer waar dat raakvlak uit bestaat.

Voor het gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond is dit niet van toepassing, omdat hier geen beweegbare kunstwerken tot het areaal behoren.

Er is nog geen proces afgesproken omdat de centrale brugbediening nog gerealiseerd dient te worden. Wel worden er objecten op afstand bediend, hiervoor is de normale storingsprocedure (zie Meldingenafhandelingsplan ON) van toepassing.



Figuur 2.3: raakvlak centrale brugbediening

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

2.2.3. Raakvlakken met investeringsprojecten

In het gebied vinden meerdere investeringsprojecten plaats. Deze kunnen door ON worden uitgevoerd als preferred supplier of door een derde aannemer. In beide gevallen zal de scope uit het Areaal worden gehaald tbv het investeringsproject en na overdracht weer worden teruggebracht. In principe wordt gestreefd naar het volledig uit het Areaal halen van een heel trajectdeel. In de praktijk blijkt dat echter niet altijd mogelijk. Daarom wordt in samenspraak met het investeringsproject bepaald welke scope uit het Areaal wordt gehaald en over welke periode. Dit wordt vervolgens vastgelegd met ON. Tevens wordt aan ON gevraagd welke oplevergegevens zij wensen te ontvangen.

2.2.4. Raakvlakken tussen gebiedscontracten

De gebiedscontracten Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond hebben fysieke raakvlakken met de onderstaande gebiedscontracten:

- Gebiedscontract 1 Kop Noord-Holland
- Gebiedscontract 5 Zaanstreek Waterland
- Gebiedscontracten 6 Noord-Holland Zuid
- Gebiedscontract 7 Gooi en Vechtstreek
- Onderhoudscontract derden (o.a. Rijkswaterstaat, gemeenten, HHNK)

De raakvlakken worden gemanaged doordat de opdrachtnemers contact met elkaar onderhouden en zij vermelden de gemaakte afspraken in het jaarplan en werkplan, waarbij ze aantonen hoe vanuit deze afspraken proceseisen (zoals voorkomen van overmatige hinder) worden nagekomen. Binnen de Provincie Noord-Holland vindt primair de afstemming plaats door eenduidigheid van contracteisen en contractbeheersplan. Dit is verzorgd door het contractenteam en zal middels evaluaties en afstemming tussen de contractmanagers van de gebiedscontracten worden bewaakt.

2.2.5. Operationele taken

Het raakvlak met de operationele taken wordt bepaald door de hoofdlijnen van de processen incidentafhandeling, gladheids- en ijsbestrijding, klachtenafhandeling:

- **Incidentafhandeling.** De rolverdeling van incidentafhandeling is in extenso beschreven in bijlage 1 van de Overeenkomst en het meldingsafhandelingsplan van de Opdrachtnemer. Hieronder een korte beschrijving:

- Meldingen komen in principe binnen bij het Servicepunt PNH, waar cf. afgesproken escalatieprotocollen actie wordt ondernomen.
- Het Servicepunt PNH schakelt ON in om schadeherstel van de assets in gang te zetten.
- Bij meldingen bij of constatering door ON zelf hanteert deze zelf de afgesproken escalatieprotocollen (dus schakelt de juiste persoon/instanties in).

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

Gladheids- en ijsbestrijding. De rolverdeling van de gladheidsbestrijding is in extenso beschreven in bijlage 44 van de Overeenkomst. De betreffende contactpersonen zijn opgenomen in de VISI registratie “NAW en aanspreekpunt per object”. Hieronder een korte beschrijving:

- Regie wordt gevoerd door de gladheidscoördinator resp. coördinator ijsbestrijding van de Provincie.
- Op aangeven van de perceel coördinator van de Provincie regie start ON (voor gladheidsbestrijding in de persoon van steunpuntcoördinator) de benodigde activiteiten.

- **Klachtenafhandeling** is beschreven in eis 4.3 van VS-2. Hieronder een korte beschrijving:
 - Klachten komen binnen bij Servicepunt PNH en worden direct doorgezet naar ON.
 - ON neemt de klacht binnen 24 uur in behandeling en koppelt binnen 5 werkdagen terug aan de Servicepunt PNH.
 - Klachten die niet binnen de scope van ON vallen worden teruggestuurd naar het Servicepunt PNH, waarna het Servicepunt PNH de klacht neerlegt bij de juiste sector op advies van OG.

De externe stakeholders zijn genoemd in Annex VI. De klanteisen die de stakeholders hebben meegegeven zijn overgenomen uit het statusrapport en omgezet in concrete eisen. Tijdens de uitvoering is het de taak van ON om eventuele aanvullende klanteisen op te halen. Te denken aan bijvoorbeeld eisen vanuit een APV.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

3. VISIE OP CONTRACTBEHEERSING

De contractbeheersing heeft tot doel te borgen dat de resultaten uit het contract (geleverde producten en diensten) voldoen aan de gestelde eisen en dat deze op een beheerste wijze tot stand komen. De contractbeheersing vindt plaats op drie aspecten (deze drie aspecten worden verderop uitgewerkt).

1. Samenwerking: interactie, communicatie, informeel contact, knelpunten snel op tafel en sturing aan de voorkant, openheid om lastige zaken te bespreken;
2. Toetsing: conform handreiking SCB met specifieke invulling door PNH;
3. Interventie: sanctioneren, managementsturing en uitvoeren van compenserende maatregelen, escalatie.

In de relatie met Opdrachtnemer zijn daarbij de volgende uitgangspunten van belang:

- Relatie OG/ON open proactief gericht op verbeteren en samenwerken;
- We bevestigen middels samenwerking en toetsing ons vertrouwen in de beheerste werkwijze van de Opdrachtnemer tot het tegendeel zich bewijst;
- Bij verlies van vertrouwen wordt bij voorkeur samenwerking en toetsing gebruikt om vertrouwen terug te winnen en de Opdrachtnemer bij te sturen, indien dit niet effectief is wordt interventie toegepast.

3.1. Visie op samenwerking (Samenwerking doe je samen!)

Opdrachtgever en Opdrachtnemer voeren periodiek formeel en informeel overleg ten einde achtergronden bij het contract over te dragen, verwachtingen over en weer te delen en belangen van partijen te delen. Het doel van PNH is om de realisatie van het project binnen de randvoorwaarden van tijd, geld, kwaliteit, veiligheid en minimale omgevingshinder tot stand te brengen. Het succes wordt bepaald door houding en gedrag van alle partijen. Door open en transparant te zijn, door proactief te handelen, door zorgvuldig te communiceren en door het geven en nemen van verantwoordelijkheid ontstaat wederzijds vertrouwen. Samenwerken leidt tot vertrouwen. Dit vertrouwen is noodzakelijk voor een succesvolle uitvoering van het contract. Daarbij zijn de volgende aspecten van belang:

- a) gemeenschappelijk beeld over de projectdoelstellingen en de beheersing daarvan;
- b) eenduidige/afgestemde werkafspraken te creëren (dient als referentie voor toetsing);
- c) overdracht van kennis;
- d) afstemming van risico's;
- e) de belangen en samenwerking af te stemmen inclusief de escalatielijn;
- f) problemen tijdig te signalen en te sturen aan de voorkant (in combinatie met punt c);
- g) streven naar efficiëntie (Werkprocessen optimaliseren).

3.2. Visie op toetsing

De essentie van Systeemgerichte Contract Beheersing is:

1. vaststellen dat er bij Opdrachtnemer sprake is van een beheerste werkwijze (functionerend managementsysteem) en daarbij wordt voldaan aan de eisen en;
2. vaststellen dat risico's t.a.v. het te bereiken contractresultaat zijn beheerst.

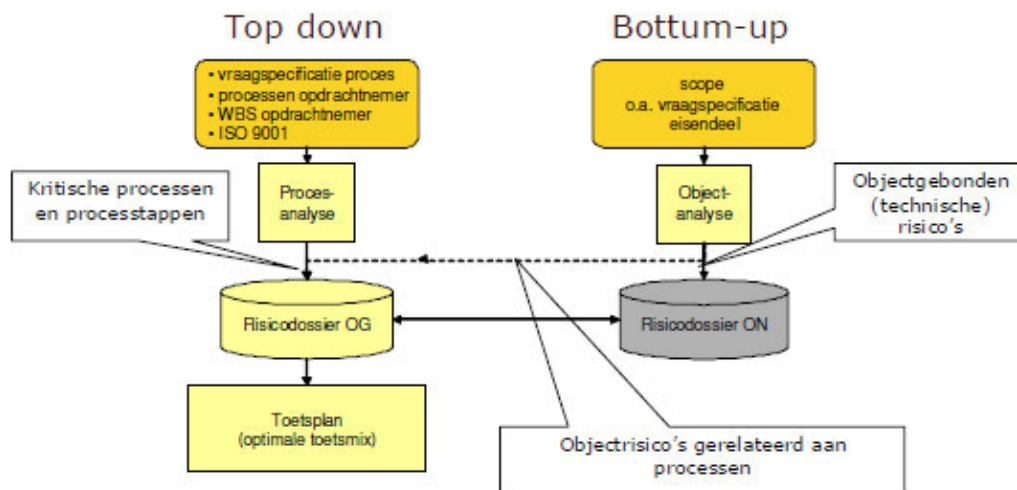
De toetsinspanningen zijn enerzijds gericht op de meest kritieke en risicovolle processen uit het Projectmanagementplan/ kwaliteitssysteem van Opdrachtnemer. Anderzijds op het projectspecifieke risicoprofiel van het project. Dit wordt bereikt door:

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

- TOP-DOWN: middels een procesanalyse worden de kritieke processen/onderdelen uit het PMP/KMS benoemd, voorzien van een argumentatie waarom deze kritiek zijn.
- BOTTOM-UP: Projectspectifieke risico's worden geanalyseerd volgens het reguliere risicomanagementproces. Voor deze aanpak zijn specifieke inhoudelijke risico's noodzakelijk: wat gaat er echt mis? Om op systeem- en procesniveau een uitspraak te doen, wordt een herkenbare en transparante koppeling aangebracht van de individuele risico's in het risicodossier aan de onderscheiden processen/onderdelen uit het PMP/KMS van de opdrachtnemer.

Op deze wijze wordt bewerkstelligd dat de toetsinspanningen zichtbaar worden gericht op de meest kritieke en risicovolle processen/onderdelen uit het PMP/KMS van de opdrachtnemer.

De risico's die in het contract bij de opdrachtnemer zijn gealloceerd moeten ook primair door de opdrachtnemer worden beheerd. Afstemming van deze risico's met de opdrachtnemer is essentieel. Op deze manier zijn we veel beter in staat in de systeem- en procestoetsen aandacht te besteden aan de risico's en bijbehorende beheersmaatregelen van de opdrachtnemer en wordt ook meer diepgang in de toetsen bereikt.



Door in het risicodossier zichtbaar de koppeling vast te leggen van individuele risico's naar de (kritieke) processen uit het PMP, wordt de voorbereiding van de toetsen vereenvoudigd en is de relatie naar het KMS van de opdrachtnemer aantoonbaar gelegd. Een en ander is weergegeven in bovenstaand figuur.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

3.3. Visie op interventie

Op grond van signalen vanuit interactie en toetsing pleegt de Opdrachtgever interventie als er nog bijsturing mogelijk is. In hoofdlijnen heeft de Opdrachtgever de volgende mogelijkheden:

- Herstelmaatregelen in afwijklingsrapport van ON beoordelen¹ en strak monitoren op herstel;
- Eventueel een Wijziging overeenkomen met ON om afwijking af te handelen;
- Opdrachtnemer formeel aanspreken op zijn verantwoordelijkheid. Dit kan in het voortgangsoverleg of contractoverleg door de CM, in het monitoringsoverleg door PM of eventueel op hoger niveau (escalatie). Dit kan mondeling of schriftelijk.
- Tekortkoming vaststellen;
- Financiële sancties (afhankelijk van contract);
- Klacht indienen bij certificerende instelling (ISO 9001);
- In gebreke stellen van de GON.
- Ontbinden van het contract.

¹ oorzaakanalyse, correctief en/of corrigerend herstel en hersteltermijn.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

4. STRATEGIE VOOR CONTRACTBEHEERSING

De opdrachtgever van dit gebiedscontract is de sectormanager van BSP (hierna te noemen: besteller).

Het is de strategie van de provincie om meer op afstand de contracten aan te sturen en als regisseur de contracten te managen. Bij deze strategie behoort een contractbewaking volgens de principes van Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB). Hiervoor is gekozen binnen dit contract.

4.1. Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB)

Bij Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB) wordt gebruik gemaakt van het kwaliteitsmanagementsysteem van ON. Door middel van risicogestuurde toetsen wordt door het Contractbeheers-team, namens OG, vastgesteld of de kwaliteitsborging door ON in het kader van het contract functioneert. Een van de voornaamste kenmerken van SCB is het onderscheid dat gemaakt wordt in de wijze van toetsen. SCB maakt onderscheid in systeem- proces- en producttoetsen. Hieruit dient te blijken dat de prestaties uit de overeenkomst aantoonbaar worden gehaald en dat de risico's voor de Provincie Noord-Holland op een beheersbaar niveau blijven. Voor de achtergronden van SCB wordt verwezen naar het kader van Rijkswaterstaat (Bijlage VII). In dit kader wordt de theorie rondom Systeemgerichte Contract Beheersing uitvoerig beschreven. In onderhavig contractbeheersplan wordt de theorie verder buiten beschouwing gelaten.

4.2. Contractbeheersingsstrategie

4.2.1. Toetsmix

Systemtoets

Het onderhoudsproces wordt nauwkeurig gevolgd aan de hand van het kwaliteitsplan (KP) en het Meerjarenplan (MJP) van de ON (systeemtoets). De acties die de ON zelf neemt om zeker te stellen dat het KP en MJP doelmatig functioneren en worden nageleefd vallen hieronder (interne (project)audits, de activiteiten van een kwaliteitsfunctionaris, de sturing door het (project) management etc.). Het gaat hier vooral om de werking van de Deming-cirkel op systeemniveau. Een veelgebruikte methode om een dergelijke toets uit te voeren, is het houden van interviews met medewerkers die sleutelfuncties vervullen in de projectorganisatie van de ON. Daarbij wordt tijdens het gesprek tevens de bewijsdocumentatie beoordeeld.

Procestoets

Naast het uitvoeren van systeemtoetsen worden procestoetsen uitgevoerd, welke periodiek tijdens het project uitgevoerd worden op basis van de kwantificering in het risicodossier. Een procestoets is een toets op het functioneren van de processen die de ON heeft beschreven in het KP en het MJP en afgeleide plannen (jaar-, werk-, keurings-, test- of verificatieplannen).

Producttoets

Tot slot zullen ook producttoetsen worden uitgevoerd, vooral daar waar gegevens betrouwbaar moeten zijn en daar waar het risicodossier aanleiding toe geeft. Er wordt een meting op een product uitgevoerd, waarna het resultaat wordt vergeleken met het verificatie- of keuringsrapport en de onderliggende verificatie- of keuringsgegevens van de ON. De OG neemt hierbij de verantwoordelijkheid voor de productkwaliteit niet over. Een producttoets kan ook binnen plaatsvinden.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

De toetsen die worden uitgevoerd op de ter toetsing en ter acceptatie ingediende documenten zijn ook producttoetsen, echter worden deze ook documenttoetsen genoemd.

In theorie is er sprake van een mix van toetsen met twee uitersten:

- Beheersing met minimale inspanning en maximale afstand: hierbij worden voornamelijk systeemtoetsen gebruikt;
- Beheersing met grote inspanning en minimale afstand waarbij sprake is van intensief toezicht waarbij het zwaartepunt ligt bij de producttoetsen.

In deze fase van het contract (de consolidatiefase) zal de nadruk vooral liggen op de beheersing d.m.v. producttoetsen. De reeds uitgevoerde systeemtoetsen en procestoetsen geven een redelijk goede indruk van het KMS van de GON. In deze fase gaan we vooral toetsen of het KMS in de praktijk ook werkt. Producttoetsen zullen hier duidelijkheid in geven.

4.2.2. Toetsmix/planning maken

Per kwartaal wordt er een toetsplanning gemaakt door de toetscoördinator samen met de risicomanager op basis van het geactualiseerde risicodossier.

1x per maand sluit het SCB-team (TC, CM, CA, LA en RM) aan in het IPM-overleg om het grootste risico en de daarop gebaseerde komende toetsen te bespreken. Dit alles is op basis van risico gestuurd beheer en onderhoud.

Gewerkt wordt met een kwartaalplanning voor de toetsing waarop de geplande onderwerpen van de toetsing worden ingevuld. Per kwartaal wordt voor het eerstvolgende kwartaal de toetsplanning definitief bepaald en voor het kwartaal daarna de toetsplanning in concept (toetsen op het plankje). Dat neemt niet weg dat er oorzaken kunnen zijn die een wijziging van deze planning op korte termijn nodig maken. Deze oorzaken kunnen bijvoorbeeld ontstaan door het optreden van risico's.

Procestoetsen

Om de toetsonderwerpen te kunnen bepalen is een overzicht gemaakt van de processen die plaatsvinden bij de werkzaamheden van ON, gebaseerd op de ISO-9001 en NEN 55001. Per kwartaal wordt in het SCB-overleg een analyse gemaakt van welke processen actueel zijn of binnenkort worden bij ON en wat het risicoprofiel is per proces. Daarbij worden de processen geanalyseerd op basis van drie stappen:

1. Welke processen zijn actueel in de komende toetsperiode
2. Welke processen worden voldoende beheerst door ON (kwalitatief)
3. Welke processen gaan we vervolgens toetsen.

Dit levert vervolgens drie categorieën op:

1. Proces niet auditeren
2. Proces mogelijk auditeren
3. Proces wel auditeren

De risico's uit het risicodossier zijn toegewezen aan relevante processen. Daardoor kan de risicomanager eenvoudig de risico's aanleveren voor de toetsen processen. De risico's die worden toegewezen worden beperkt tot de top vijf bij het proces behorende risico's.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

Daarnaast wordt er op basis van een ingestelde toetsdrempel een 20- tot 30-tal toprisico's bepaald uit het risicodossier. Indien hier risico's uit naar voren komen die niet aan bovengenoemde processen zijn gekoppeld, worden deze toegevoegd aan de toetsen risico's. Twee weken van te voren wordt aan ON de datum, het onderwerp van de toets en de benodigde capaciteit toegestuurd.

4.2.3. Frequentie van toetsen

De toetsfrequentie wordt gebaseerd op de kwaliteitsborging van de ON. Als deze te wensen over laat, wordt het kwaliteitssysteem van de ON vaker getoetst. Indien weinig of geen tekortkomingen worden geconstateerd zal de toetsfrequentie worden afgebouwd. Als uitgangspunt worden in dit CBP alleen de verplichte jaarlijkse toetsen genoemd. Voor verdere informatie en uitwerking over toetsen wordt verwezen naar **Bijlage III**.

- WAV toets
- V&G toets
- **NEN 3140 toets?? John klopt dit?**

4.2.4. SCB bij Wijzigingen

Bijzondere situaties vormen Wijziging die door ON worden uitgevoerd, in het bijzonder Preferred Supplierprojecten (zie H4.4). Wijzigingen op het gebiedscontract kunnen een verdergaande ontwerp- en uitvoeringsrol van ON vragen dan regulier uit de Overeenkomst volgt. In algemene zin geldt dat ON dergelijke werkzaamheden standaard in onderaannemerschap laat uitvoeren. Dat betekent ook dat door OG extra SCB toetsing zal worden uitgevoerd op de wijze waarop door ON de kwaliteitsbewaking van de onderaannemers/ZZP-ers wordt ingevuld.

Voor de Preferred Supplierproject geldt dat hier per project zal worden bepaald hoe hiervoor de SCB zal worden ingevuld.

4.3. Samenwerking met ON

Samenwerking OG-ON

De samenwerking in dit langlopende gebiedscontract is essentieel voor het succes. In het contract zijn hiervoor meerdere tools opgenomen om de samenwerking vorm te geven, te monitoren en te belonen. De EMVI eisen/beloften vormen hiervoor de basis.

Tijdens de inschrijffase heeft de ON een ontwikkelplan gemaakt waarin de samenwerkingsopzet terugkomt hoe ON helpt om de doelstellingen en verwachtingen van de Provincie te bereiken.

Om goed in te zetten op de samenwerking is in het contract voor een periode van drie jaar bouwreflectie opgenomen, die als volgt is vormgegeven:

- a) Reflectoren - collega's uit de eigen organisatie - geven bij de uitvoering van een contract feedback aan de projectteams van OG en ON. De reflectieteams zijn tweekoppig. Eén reflector is afkomstig uit de organisatie van OG en één uit die van ON. Zij opereren als duo en stellen zich onpartijdig op. De reflectoren houden op het project het team van OG en ON regelmatig een spiegel voor op het gebied van houding, gedrag, communicatie en samenwerking. Zo staan zij de projectleiding bij in het beheersen van het samenwerkingsproces. Zij hebben ten opzichte van de projectleiding geen hiërarchische positie, maar zijn ondersteunend.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

Naast het geven van feedback kunnen de reflectoren ook praktische adviezen geven op het gebied van samenwerking en communicatie. Het projectteam en ON dienen er hier-voor tijdig een reflector aan te stellen.

- b) Er worden maatregelen geïmplementeerd die door ON zijn voorgesteld (EMVI) in zijn Ontwikkelplan en Plan eerste jaar ter versterking van de samenwerking.
- c) Er wordt ieder half jaar een evaluatie gehouden waarin zowel OG als ON niet alleen kijken naar het functioneren van de andere partij, maar ook zichzelf beoordelen. Meer over dit evaluatiegesprek is beschreven in Annex XIV Stimulatiebepalingen. Het evaluatiegesprek kent een sterke relatie met de stimulatiepuntenregeling: bij een positieve waardering over de samenwerking kan ON eventueel opgelegde stimulatiepunten terugverdienen en zo voor verrekening van een deel van ingehouden boetes in aanmerking komen.

Samenwerking met het gebiedsbeheerteam

Een viertal onderwerpen liggen in het gemeenschappelijke domein van de assetmanager (de gebiedsbeheerder), het IPM-gebiedsteam en de service provider (ON). De Gebiedsnotitie Midden-Noord beschrijft het beheer en ontwikkelplan van het gebiedsbeheerteam.

Het betreft de volgende onderwerpen:

1. Het Onderhoudsconcept (OHC)
2. Het Meerjarenplan (MJP)
3. Het risicodossier
4. Het ontwikkelen van KPI's

Over deze onderwerpen wordt in de driehoek gezamenlijk overleg gevoerd. Waarbij de formele rolverdeling van OG en ON niet uit het oog mag worden verloren. In de samenwerking wordt een situatie nagestreefd waarin OG en ON deze rolverdeling begrijpen en toepassen terwijl ook optimaal wordt samengewerkt met het gebiedsbeheerteam.

Lopende de Overeenkomst zal er een samenwerkingsvariant moeten ontstaan waarbij de gebiedsbeheerder op middellange termijn vanuit zijn deskundigheid, informatie en risicobesef invloed kan uitoefenen op het MJP/OHC van ON. Dit kan plaatsvinden in een driehoekoverleg waarbij zowel IPM-gebiedsteam, gebiedsbeheerder en ON aanwezig zijn. De gebiedsbeheerder heeft de verwachting uitgesproken om dit minstens twee maal per jaar te laten plaatsvinden, zodat op deze manier het MJP/OHC als PNH-plan kan worden voorgelegd aan de bestuurders. Aan ON is in de EMVI gevraagd om aan te geven hoe flexibel hij is om dit aan te laten sluiten op de wensen van de gebiedsbeheerder.

De wijze waarop de afstemming en samenwerking plaatsvindt tussen het IPM-gebiedsteam en het gebiedsbeheerteam is opgenomen in het projectplan. De directe lijnen van afstemming zijn als volgt bepaald:

- PM IPM team – gebiedsbeheerder
- CM IPM team – coördinerend netwerkadviseur
- TM IPM team – objectbeheerder
- OM IPM team – gebiedsbeheerder, netwerkadviseur of objectbeheerder
- MPB IPM team – programma controller

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

4.4. Contractwijzigingen

4.4.1. Het reguliere CW-proces

Voor de gewone Wijzigingen wordt het proces gehanteerd zoals beschreven in de UAV-gc. OG kan een verzoek tot wijziging doen. Hiervoor wordt een WOG (Wijziging Opdrachtgever) via VISI naar ON gezonden. Vooraf wordt een wijzigingsnummer bij ON gereserveerd. ON kan daardoor in reactie op de WOG, een CW met een identiek nummer in VISI aan OG verzenden.

De CA doet de eerste beoordeling van de CW en komt met een advies aan de CM. Indien er kostenconsequenties zijn bij de CW die beoordeling vragen, zal de kostendeskundige deze beoordelen.

Indien de CW financiële consequenties (boven 50k) heeft, zal een registratie in Verseon worden gemaakt t.b.v. het aanmaken van een opdracht.

De opdracht voor de CW wordt weer via VISI naar ON verzonden.

4.4.2. De Kleine Projectwijziging (KPW)

Gedurende de looptijd van het gebiedscontract doen zich vele vragen voor om kleine aanpassingen door te voeren in het Areaal, vaak is hierbij ook een snelle afhandeling gewenst. Het kunnen aanpassingen zijn die voortkomen uit bijvoorbeeld veiligheidsoverwegingen, klachten of gewijzigde regelgeving.

De KPW wordt opgesteld door BSP en dan via CM en CA in VISI aan GON aangeboden.

- 1) OG stuurt KPW in VISI.
- 2) ON stuurt prijsaanbieding.
- 3) OG beoordeelt en accepteert de prijsaanbieding of vraagt om herziening prijsaanbieding of beëindigt de KPW aanvraag.
- 4) ON voert na acceptatie, de werkzaamheden volledig uit.
- 5) ON meldt de KPW gereed
- 6) ON dient een verzoek tot prestatieverklaring in en zorgt voor een opleverdossier in Ultimo.
- 7) OG laat het opleverdossier beoordelen.
- 8) OG geeft in VISI akkoord (als het oplever/verificatiedossier voldoet).

4.4.3. Het verbetervoorstel

ON doet met enige regelmaat verbetervoorstellen betreffende het Areaal aan OG. Een verbetervoorstel wordt voorgelegd aan de TM. TM bespreekt deze met BSP. TM kan op drie manieren reageren:

- a) Het verbetervoorstel wordt niet doorgevoerd
- b) Geen bezwaar. In dat geval staat het ON vrij het verbetervoorstel door te voeren, maar de

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

beheerder heeft er geen geld voor over.

- c) Het verbetervoorstel is in principe akkoord en de beheerder ontvangt graag een kostenvoorstel (als dat nog niet direct bij het voorstel is meegestuurd).

Bij geval c) doorloopt het verbetervoorstel een KPW-procedure indien het past binnen de daarvoor geldende randvoorwaarden, of een CW-procedure.

4.4.4. Preferred Supplier proces

Alleen beschrijven hoe je met het PSP werkt, maar niet het voortraject. Soms aparte VISI en Relatics omgeving. Addendum voor sommige PSP. Tekst dus stuk minder!

Tijdens de looptijd van de gebiedscontracten zullen in de gebieden Midden-Noord en Zuid-Kennemer IJmond investeringsprojecten plaatsvinden. Zie ook H 2.2.3.

Het is mogelijk om investeringsprojecten aan de Overeenkomst toe te voegen waarbij ON in dat geval optreedt als preferred supplier. De eisen voor uitvoering van een dergelijk investeringsproject worden opgenomen in een separaat contractdossier en gekoppeld aan de Basisovereenkomst onder het betreffende artikel 2b Investeringsprojecten. Dit contractdossier zal bestaan uit:

- Een aparte VS1 met producteisen.
- Een VSP (Vraagspecificatie Proces) met aanvullende proceseisen. Per preferred supplier project zal de basis VSP (proceseisen Investeringsprojecten) contractueel op maat worden gemaakt voor het betreffende investeringsproject.
- Een aanvulling op de Basisovereenkomst om het investeringsproject daarin op te nemen.
- En indien noodzakelijk aanvullingen op/aanpassingen van overige contractdocumenten.

Een Investeringsproject loopt verder via het standaard VTW-proces dat start met een WOG. Daarbij kan ervoor worden gekozen tot getrapte opdrachtverstrekking over te gaan. In dat geval wordt een WOG verstrekt per projectfase.

Volgens de werkwijze Preferred Supplier kan de Provincie de uitvoering van de Investeringsprojecten goed beheersen zonder dat het Investeringsproject en het onderhoudsproject qua organisatie door elkaar heen lopen, bijvoorbeeld doordat een apart team van zowel OG als ON het project kan uitvoeren. Ook wijzigingen aan het project kunnen worden doorgevoerd zonder dat eisen van het onderhoudscontract wijzigen. Deze projecten hebben ook een andere financieringsbron (PMI, PMO), waarop afgerekend gaat worden. In SAP zal de VTW worden doorbelast naar het (SAP) projectnummer van het investeringsproject. Nieuwe inzichten of eventuele toevoegingen kunnen eenvoudig toegepast worden in het contract zonder dat de structuur of eisen van het onderhoudscontract wijzigen.

Of een project geschikt is om als preferred supplierproject te worden opgenomen in de Overeenkomst, is afhankelijk van diverse criteria en de afweging doorloopt een vastgelegd proces. De afwegingen om in aanmerking te komen als preferred supplier project hebben betrekking op: aanbestedingsregels, scope opdracht en meerwaarde uitvoering door gebiedsaannemer.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

4.5. Verstreken van prestatieverklaringen

4.5.1. Prestatieverklaringen voor de reguliere instandhoudingswerkzaamheden

ON krijgt maandelijks termijnen betaald voor de instandhouding van het Areaal. Voor het afgeven van een prestatieverklaring gelden de volgende voorwaarden:

- Het beoogde (tussen)resultaat van de dienst in de betreffende periode is gerealiseerd.
- Aantoonbaar voldaan is aan de gestelde eisen.
- De voortgangsrapportage/maandrapportage geaccepteerd is.
- Er geen tekortkomingen lopen op de voortgang.

4.5.2. Prestatieverklaring voor de vaste kosten van de gladheidsbestrijding

Voor het afgeven van een prestatieverklaring gelden de volgende voorwaarden:

1. Geen openstaande en van toepassing zijnde tekortkomingen.

4.5.3. Prestatieverklaringen voor stelpost gladheidsbestrijding

Variabele werkzaamheden voor de gladheidsbestrijding worden verrekend op stelpost. Het start-sigitaal om deze werkzaamheden uit te voeren wordt gegeven door de Provincie Noord-Holland, specifiek de gladheidscoördinator. ON stuurt bij verrichte variabele werkzaamheden voor gladheidsbestrijding, een wekelijks kostenoverzicht. Voor het afgeven van een prestatieverklaring gelden de volgende voorwaarden:

1. Gehanteerde tarieven zijn conform de vastgestelde tarievenlijst (te controleren door de coördinator gladheidsbestrijding)
2. De opgevoerde activiteiten zijn goedgekeurd door de coördinator gladheidsbestrijding.
3. Geen openstaande en van toepassing zijnde tekortkomingen.

4.5.4. Prestatieverklaringen voor overige stelposten

De Overeenkomst kent naast de stelpost voor gladheidsbestrijding nog twee andere stelposten:

- a) Herstelen schades aan externe raakvlakken van (vaar)wegen en kleine aanvullende werkzaamheden die geen onderdeel uitmaken van de scope.
- b) Kleine herstelwerkzaamheden aan oevers en oeverconstructies van vaarwegen, zoals gebroken gordingen herstellen, verankeringen herstellen, klein zetwerk herstellen, golfbrekers herstellen.

Werkzaamheden die vallen onder deze twee stelposten, worden vooraf in prijsvorming overeengekomen. Voor het afgeven van een prestatieverklaring gelden de volgende voorwaarden:

1. Werkzaamheden zijn volledig afgerond (tenzij apart is overeengekomen dat in termijnen wordt verrekend).
2. ON dient een verzoek tot prestatieverklaring in en zorgt voor een opleverdossier in Ultimo.
3. Geen openstaande en van toepassing zijnde tekortkomingen.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

4.5.5. **Prestatieverklaringen voor Wijzigingen**

Wijzigingen komen binnen in het gebiedscontract in diverse vormen. Dat maakt dat er verschillende betalingsregimes van toepassing zijn, afhankelijk van het type Wijziging en de specifiek gemaakte afspraken. In de basis kan onderscheid worden gemaakt naar twee typen:

- a) De Wijziging leidt tot ophoging van het maandelijkse bedrag dat wordt verrekend voor de instandhouding van het Areaal. In dat geval wordt een nieuwe termijnstaat geaccepteerd en vindt de verdere prestatieverklaring plaats middels de prestatieverklaring zoals benoemd onder H4.5.1.
- b) De Wijziging leidt tot een betaling in één of enkele aparte termijn(-en). In dat geval geldt voor de prestatieverklaring van de laatste termijn dezelfde voorwaarden als voor de stelposten onder H4.5.3. Voor de overige termijnen geldt maatwerk.

Voordat de prestatieverklaring afgegeven kan worden dient de GON aan te tonen dat de werkzaamheden beschreven in de opdracht ook daadwerkelijk juist en volledig uitgevoerd zijn. Dit wordt d.m.v. een opleverdossier in Ultimo aangetoond. De GON dient zelf de verificatie over het opleverdossier uit te voeren. CM laat indien nodig het opleverdossier inclusief verificatie toetsen door de deskundigen binnen PNH.

4.5.6. **Maatwerk bij prestatieverklaringen**

Er kan te allen tijde worden besloten om maatwerk toe te passen bij het afgeven van een prestatieverklaring voor een termijn. Indien de prestatieverklaring niet geheel kan worden verstrekt onder de in H4.5 genoemde voorwaarden, kan er voor worden gekozen om onder specifieke aanvullende voorwaarden wel een prestatieverklaring voor een deel van de termijn af te geven. Hierbij wordt een afweging gemaakt tussen de reden van niet afgeven van de hele termijn en de omvang van de termijn en het bijbehorende belang voor de ON.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

5. ORGANISATIE CONTRACTBEHEERSING

5.1. Organisatie Contractbeheersteam

Tekst van KOP overnemen.

Om de contract- en de toetsstrategie uit te kunnen voeren wordt een contractmanagement organisatie samengesteld (vanaf nu Contractbeheersteam, CBT). De Contractmanager van de OG stuurt het CBT. Het CBT bestaat uit een Toetscoördinator, een Contractadviseur, de toetsers ten behoeve van de inhoudelijke toetsen en de auditors (zie Figuur 5.1). De betreffende contactpersonen zijn opgenomen in de VISI registratie “NAW en aanspreekpunt per object”.

Daarnaast bestaat het **SCB-team (term niet gebruiken, anders omschrijven)** dat zich bezig houdt met het programmeren van de SCB-toetsing. Dit betekent het vertalen van het risicodossier naar de toetsmix en -planning zoals beschreven in §2.2.

Ten slotte worden voor de documenttoetsen indien gewenst nog leden van het gebiedsbeheersteam ingezet als toetsers.

5.2. Mandaat

De contractmanager is gemachtigd tot vertegenwoordiging namens de opdrachtgever en dit is vastgelegd in het besluit ondermandaat B&U. Op basis hiervan mag de Contractmanager zelfstandig wijzingen als gevolg van aanpassingen binnen de scope van het gebiedscontract te autoriseren. Tijdens de uitvoeringsfase is de Contractmanager gemachtigd om binnen de scope van het project tot het bedrag uit het besluit ondermandaat B&U zelfstandig keuzes te maken. Deze keuzes worden gemaakt in nauwe samenwerking met de gebiedsbeheerder.

Bij wijzigingen buiten het financiële mandaat zal de wijziging geautoriseerd dienen te worden door de juiste mandaathouder conform de ondermandaatregeling B&U.

5.3. Taakspecificatie Contractbeheersteam (CBT)

Het contract wordt namens de gedelegeerde opdrachtgever (sectormanager INFRA) beheerd door een samenstel van rollen. Onderstaand de omschrijving per rol.

Contractmanager OG (CM)

De Contractmanager uitvoeringsfase is namens de opdrachtgever vertegenwoordiger voor het contract, is verantwoordelijk voor de contractbeheersing en is het directe aanspreekpunt voor Opdrachtnemer, de Projectmanager, het IPM-team en in het bijzonder de Toetscoördinator en Contractsecretaris. De kerntaken van de Contractmanager bestaan uit:

- het beheersen van het contract;
- het sturen en bewaken van de activiteiten van het Contractbeheersteam;
- direct aanspreekpunt voor Opdrachtnemer;
- het bewaken van de contracten op tijd, geld en kwaliteit;
- afhandelen van afwijkingen en wijzingen binnen de contracten;
- het nemen van besluiten binnen de scope van het werk en het mandaat;
- het afstemmen van besluiten buiten het mandaat met PM.
- Het zorgdragen voor het toetsplan (jaarlijks),
- Het periodiek rapporteren van voortgang aan PM.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

Technisch manager (TM)

De Technische manager is verantwoordelijk voor technische vraagstukken en de daaraan gerelateerde besluitvorming. De kerntaken van de Technisch manager bestaan uit:

- het toetsen van documenten vanuit de Annex;
- het verzorgen van interne terugkoppeling en advisering binnen de provincie Noord-Holland bij technische vraagstukken;
- het afstemmen met Opdrachtnemer van eventuele technische vraagstukken;
- het adviseren van de Contractmanager over contractuele verplichtingen en eventuele afwijkingen en tekortkomingen op technisch gebied.
- Coördinerende rol m.b.t integrale veiligheid tijdens werkzaamheden.

Omgevingsmanager (OM)

De Omgevingsmanager zorgt ervoor dat de werkzaamheden gerealiseerd worden met voldoende afstemming met omgeving en wordt bijgestaan door de communicatieadviseur (CA).

De kerntaken van de Omgevingsmanager bestaan uit:

- het toetsen van omgeving gerelateerde documenten (verkeersmanagementplan, communicatieplan, toetsen van brieven);
- borgen van voldoende communicatieactiviteiten door de Opdrachtnemer richting de omgeving;
- het aanvragen, monitoren en controleren van project gerelateerde vergunningen (welke door de Opdrachtgever verkregen dienen te worden);
- het afstemmen van communicatieactiviteiten met de communicatieadviseur;
- het adviseren van de Contractmanager over contractuele verplichtingen en eventuele afwijkingen en tekortkomingen op omgevingsaspecten.

Projectmanager (PM)

De gebiedsmanager is verantwoordelijk voor de interne projectbeheersing en de daaraan gerelateerde management taken:

- Integrale projectbeheersing, scopebewaking en uitvoering opdracht;
- Functioneren projectteam (incl. capaciteitsmanagement);
- Rapporteren aan de besteller;
- Zo nodig escaleren intern en/of extern;
- Maken van keuzes tussen belangen techniek, omgeving, contract en projectbeheersing;
- Strategische projectcommunicatie;
- Managen bestuurlijke besluitvorming rond het project.

Contractadviseur (CA)

De Contractsecretaris werkt onder de verantwoordelijkheid van de contractmanager.

De kerntaken van de Contractsecretaris bestaan uit:

- Het adviseren van de Contractmanager over contractuele verplichtingen OG en ON
- Beoordeling van de contractuele rechtmatigheid van VTW's van Opdrachtnemer
- Adviseren over ingediende VTW's
- Opstellen Wijzigingen Opdrachtgever
- Beoordelen prestatieverklaringen
- Bijhouden van VTW overzicht
- Verzorgen voorbereiding contractcorrespondentie in VISI
- Begeleiden projectmedewerker met overdracht VISI naar Verseon

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

Toetscoördinator (TC)

De Toetscoördinator is verantwoordelijk voor het coördineren, organiseren en documenteren van de toetsen en audits. De kerntaken van de Toetscoördinator bestaan uit:

- Pre-toetsingen op de Documenten van Opdrachtnemer om vast te stellen of deze conform contracteisen zijn.
- Het aansturen van het Toetsteam
- Het organiseren van toetscapaciteit
- Het maken van een trendanalyse op basis toetsresultaten voorzien van een toetsadvies
- Het samenstellen van een toetsmix aan de hand van input van het IPM team en (lead) auditor
- Het inplannen en voorbereiden van toetsen/audits
- Het aansturen van de leadauditor
- Het coördineren, organiseren en documenteren van de toetsen
- Het verzorgen en bewaken van het toetsproces (met uitzondering van VTW's) in VISI
- Verzorgen van terugkoppeling toetsresultaten aan de CM in VISI

Risicomanager (RM)

De Risicomanager is verantwoordelijk voor het coördineren, organiseren en actualiseren van het risicodossier. De kerntaken van de Risicomanager bestaan uit:

- Organiseren en begeleiden risicosessies
- Het actualiseren van het risicodossier op basis van risicosessies en toetsresultaten.
- Het bewaken van de maatregelen volgend uit het risicodossier
- Beoordelen van risicodossier Opdrachtnemer

Planner

De Planner is verantwoordelijk voor het opstellen en bewaken van de projectplanning. De kerntaken van de Planner bestaan uit:

- Opstellen en actualiseren planning OG.
- Het bewaken van de voortgang.
- Het bewaken van de maatregelen volgend uit het risicodossier
- Beoordelen van Opdrachtnemersplanningen.

Leadauditor (LA)

De lead auditor heeft de volgende kerntaken:

- Is verantwoordelijk voor de voorbereiding, intake, uitvoering, rapportage en terugkoppeling van de systeem- en proces toetsen aan CM en TC
- houden van ISO- en VCA-certificering audits met de auditor om vast te stellen of Opdrachtnemer werkt conform de overeenkomst;
- Uitvoeren van systeem- en processtoetsen bij Opdrachtnemer. bij geconstateerde negatieve bevindingen adviseren van CM voor te nemen acties richting Opdrachtnemer en aanvullende risico's opstellen als input naar de risicomanager.

Auditors en Toetsers

- Zijn verantwoordelijk voor de voorbereiding, uitvoering en rapportage van de producttoetsen (waaronder ook de Documenttoetsen) en kunnen tevens ingezet worden voor waarnemingsrondes (met als doel eventuele risico's in kaart brengen).
- Leveren mede een bijdrage bij de voorbereiding, uitvoering van de syst- en processtoetsen.
- Zijn VCA gecertificeerd zodat zij zich met toestemming van Opdrachtnemer zonder begeleiding op de bouwplaats mogen begeven.

Voor de documenttoetsen worden indien gewenst ook leden van het gebiedsbeheerteam ingezet. Afhankelijk van het soort toets wordt het toetsteam samengesteld.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

5.4. Rolverdeling taken

Binnen de contractbeheersing zijn de verschillende activiteiten op hoofdlijnen te koppelen aan de organisatie. Bij de activiteiten zijn meer personen betrokken. Deze vervullen een verschillende rol; beslissend, verantwoordelijk, taakuitvoerend of bijdragend aan een taak. Zie tabel 5.4

Voor alle Documenten zoals genoemd in § 4.3.1.2 zal ook het gebiedsbeheerteam bij de toetsing worden ingezet.

	Gebiedsmanager (GM)	Contractmanager (CM)	Toetscoördinator (TC)	Contractsecretaris (CS)	Technisch manager (TM)	Omgevingsmanager(OM)	Leadauditor (LA)	Discipline \ Toetser (TS)	Projectbeheersing (PB) (Risicomanager)
Opstellen en actualiseren toetsplan (systeem en proces)									
- Opstellen procesanalyse		V	T						
- Uitvoeren risicoanalyse	V	D	D		D	D			T
- Bepalen toetsmix		V	T		D	D			D
- Opstellen toetsplanning		V	T				D		
- Vaststellen toetsplan		B	V						
- Actualiseren toetsplan		B	V		D	D	D	D	D
Vorbereiden en uitvoeren externe toetsen/audit									
- Vorbereiden toets/audit/Intake		V/D	D				T	D	D
- Uitvoeren toets/audit			D				V/T	D	
- Opstellen, bespreken en vaststellen bevindingen (outtake in SCB)			D				V/T	D	
- Rapporteren		B	D				V/T		
- Tekortkoming j/n		B/V	D				D		
- Versturen en archiveren rapportage		B/V	D/T						
Toetsen en accepteren plannen en documenten ON (producttoets)									
- Toetsen ja of nee		B/V	T						
- Toetsing document			V		T	T	D	T	
- Opstellen toetsverslag		B	V		D	D		T	
- Aanpassen risicoprofiel		B/V	D						T
- Versturen en archiveren toetsverslag		B	V/T						

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

	Gebiedsmanager (GM)	Contractmanager (CM)	Toetscoördinator (TC)	Contractsecretaris (CS)	Technisch manager (TM)	Omgevingsmanager(OM)	Leadauditor (LA)	Discipline \ Toetser (TS)	Projectbeheersing (PB) (Risicomanager)
Voorstel tot Wijziging (VtW's)									
- Beoordelen VtW	D	B/V		T	D	D		D	
- Opstarten wijziging contractverplichting		B/V		T					
Opstellen prestatieverklaring									
- Beoordelen verzoek		B/V		T					
- Opstellen verantwoording PV		B/V		T					

Tabel 5.4 Rolverdeling contractbeheersing

B = (beslissing)bevoegdheid (beslissing mogen nemen bijvoorbeeld of iets wel/niet goed is)
V = verantwoordelijk voor de taak (voert de taak zelf uit of laat iemand anders de taak uitvoeren)
T = doen uitvoeren van de taak
D = Draagt bij aan de taak

5.5. Overleggen

Voor de contractbeheersing vinden overleggen met ON plaats en vinden interne overleggen plaats. Deze zijn in de volgende paragrafen verder toegelicht.

5.5.1. Overleg met ON

De overleggen die minimaal zijn voorzien met ON zijn opgenomen in Bijlage 16 van de Overeenkomst. In samenspraak met de ON zal deze overlegstructuur nog nader worden uitgewerkt.

5.5.2. Intern overleg

Nu TC, CM (operationeel) en RM aansluiten laatste half uur bij IPM-overleg aansluiten. Status toetsen en risico's bespreken.

Er is geen apart SCB overleg meer. Intake en outtake gesprek vinden ook in IPM-overleg plaats.

Samen met aanpassen.

SCB overleg

Aan dit overleg nemen de CM, OM, TM, RM, TC en CS deel. Het dient ter actualisatie van het toetsplan en risicodossier.

Overlegvorm:	Frequentie:	Aanwezigen:	Onderwerpen:	Verslaglegging:
CBT overleg	1x 2 weken (bij	CM, TC, CS evt. aan-	Voortgang en lopende zaken.	actielijst

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Kennemerland IJmond	Gebiedscontract Zuid-
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase	
Versie	2.0	
Datum	december 2020	

	aanvang 1x/week)	gevuld met enkele toetsers /auditor	Operationeel karakter	
SCB overleg	1 x per maand	CM, RM, TC, OM, TM, PM, MPB, SC	Actualisatie: toetsmix en toetsplanning, risico's en risicodossier, contractissues	Ja, in toetsplanning
Intake toetsteam	Op afroep, minimaal 1 x per 4 weken.	TC, Lead auditor, auditor en toetsers	Vorbereiding audit	Ja in formulier A
Close out toetsteam	Na gehouden SCB toets	CM, TC, Lead auditor, auditor en toetsers	Terugkoppeling audit	Nee

Tabel 5.3: overleggen contractbeheersing

Intake en terugkoppeling van de Lead Auditor worden in een van bovenstaande overleggen meegenomen. In de vier wekelijkse audit cyclus heb je dus twee weken voor de audit de intake en binnen één week na de audit de terugkoppeling.

5.6. Informatiemanagement en SCB registratie

Inkorten!

In dit project wordt VISI toegepast voor alle contractcommunicatie. Daarbij volgen we de richtlijn zoals beschreven in bijlage IV. De communicatie via VISI vindt plaats via een webapplicatie (inclusief database) bij zowel ON als OG. Beide omgevingen zijn strikt van elkaar gescheiden waarbij transacties naar elkaar plaats vinden via een interface. Het afsluiten van een transactie binnen VISI staat gelijk aan het sturen van een ondertekende brief en is daarom contractueel bindend. De provincie Noord-Holland gebruikt het systeem Verseon voor de opslag en verwerking van documenten in een werkstroom. Dit systeem wordt parallel aan VISI door de Provincie verplicht gebruikt gedurende de duur van het gebiedscontract. Praktisch wordt dit ingevuld door periodiek een VISI-dump op te nemen in Verseon, e.e.a. zoals beschreven in bijlage IV. Voor een aantal transacties is een extra handeling vereist in Verseon waarmee de transactie rechtsgeldig kan worden afgesloten. Dit betreft alle transacties waarbij tijd, geld en scope zijn betrokken. Deze transacties (bijv. een contractwijziging) worden opgestart in VISI en afgesloten in VISI maar de aard van deze acties moet worden gezien als vooraankondiging en worden formeel afgerond via Verseon.

Voor de registratie van de SCB-activiteiten wordt gebruik gemaakt van de SCB-module van Relatics. Hierbij worden de toetsen in Relatics gezet, kunnen toetsers direct hun bevindingen in Relatics opnemen en toetsverslagen worden geproduceerd. Het voordeel is dat de toetsing direct kan worden gekoppeld aan de eisen en de risico's die worden getoetst. De output van de toetsen voor de risico's is direct beschikbaar voor de risicomanager om het risicodossier te actualiseren. Daarnaast is hiermee een goede registratie van de verrichte toetsing geborgd en wordt steeds aan de actuele eisen- en risicoset getoetst.

Ten slotte wordt voor de toetsing van de VTW's de VTW-module van Relatics gebruikt. Hierin wordt afhandelingshistorie van de VTW's goed geborgd.

VTW overzicht Excel op s-schijf. Dit verder uitbreiden of omschrijven.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

5.7. Rapportage

Vanaf het moment van voorlopige gunning zal door de contractmanager op beknopte wijze over de stand van zaken van het contract worden gerapporteerd aan de overige IPM-teamleden. Dit geeft inzicht in de GROTİK aspecten voorzover deze betrekking hebben op het gebiedscontract.

Project	Gebiedscontract Midden-Noord en Gebiedscontract Zuid-Kennemerland IJmond
Document	Contractbeheersplan – Uitvoeringsfase
Versie	2.0
Datum	december 2020

6. BIJLAGEN

Bijlage I: Processen

Voor de algemene processen wordt verwezen naar de procesbeschrijvingen realisator zoals die zijn ontwikkeld voor het contractmanagement (https://plein.noord-holland.nl/Mijn_directie/Mijn_B_U/Gids_Projectmatig_Werken). Tevens wordt in het CBP verwezen naar de diverse processen die aanwezig zijn in de werkruimte van de gebiedscontracten.

De onderliggende procedures en documenten zijn (nog) niet opgenomen in de algemene processen en daarom vooralsnog opgenomen in de onderstaande bijlage. Als deze zijn gepubliceerd op Intranet, zullen deze kunnen vervallen in deze bijlage

Bijlage II: Toetsplan (apart in bijlage)

Het Toetsplan is opgenomen onder:
S:\Directies\BU\Project\GBC MN\25. Uitvoering (GC)\25.11 Toetscoördinatie\Periode toetsplan - planning\Definitief

Met bespreken..

Bijlage III: kader systeemgerichte contract beheersing (apart in bijlage)

Bijlage IV: wijzigingenoverzicht

Het actuele wijzigingenoverzicht is opgenomen op:

S:\Directies\BU\Project\GBC MN\25. Uitvoering (GC)\25.3 Wijzigingen



GBC Midden-Noord

Monitoringsstrategie

GBC MIDDEN-NOORD

Opdrachtgever: Provincie Noord Holland

Zaaknummer: 775802

Documentnummer: GBCMN-U-PLA-1305-88

Revisie: C




Status: Definitief

Datum: 28-sep-2017

Revisie	Datum	Toelichting
A	24-3-2017	1 ^{ste} versie ter afstemming
	24-4-2017	Versie ter acceptatie
B	7-7-2017	2 ^e versie ter acceptatie – toetsverslag PNH verwerkt
C	28-9-2017	3 ^e versie ter acceptatie – toetsverslagen PNH verwerkt

Beheer: De meest recente revisie in het DMS is geldend.

© Niets uit dit rapport en / of dit ontwerp mag worden veeelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van GBC Midden-Noord v.o.f.

<p>Opgesteld door:</p> <p>_____</p> <p>Paraaf:</p> <p></p>	<p>Gecontroleerd door:</p> <p>_____</p> <p>Paraaf:</p> <p></p>	<p>Vrijgegeven door:</p> <p>_____</p> <p>Paraaf:</p> <p></p> <p>V</p>
---	---	--

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Doel van dit document	3
1.2	Positie van dit document.....	3
2	Scope en gebied GBC Midden-Noord	5
2.1	Scope te monitoren Areaal.....	5
2.2	Uitgangspunten voor monitoring en onderhoud.....	7
3	Inspectiesoorten.....	10
4	Aantoonbaar voldoen.....	13
4.1	Verwerken gegevens	13
4.1.1	Monitoringsgegevens in het onderhoudsmanagementsysteem	13
4.1.2	Validatie van uitgevoerd herstel.....	14
4.2	Advies voor groot onderhoud	14
5	Optimalisatie van onderhoud	16
5.1	Passende beheersmaatregelen	16
5.2	Kritieke onderdelen / faalvormen	17
5.3	Actualisatie FMECA en onderhoudsconcept	17
6	Overzicht monitoring en inspecties per Objecttype	20
	Bijlage 1. Verificatierapport	25

1 Inleiding

Het gebiedscontract Midden-Noord (hierna: het Contract) is een contract waarin de kennis en ervaring uit de markt, de combinatie BAM / Engie / Krinkels (hierna: de Combinatie), optimaal wordt ingezet en gecombineerd met de al aanwezige kennis en ervaring binnen de provincie Noord Holland (hierna: de provincie). De doelstelling van de provincie is om voor een periode van 10 jaar het Areaal te laten voldoen aan de gestelde prestatie-eisen gecombineerd met de risicoprofielen, waarbij de levensduur van het Areaal niet wijzigt als gevolg van het onderhoud dat door de Combinatie wordt uitgevoerd. Voor alle Objecten dienen de life cycle kosten niet toe te nemen en waar mogelijk te worden gereduceerd. De 'End-of-life' van de Wegen dient behouden te blijven.

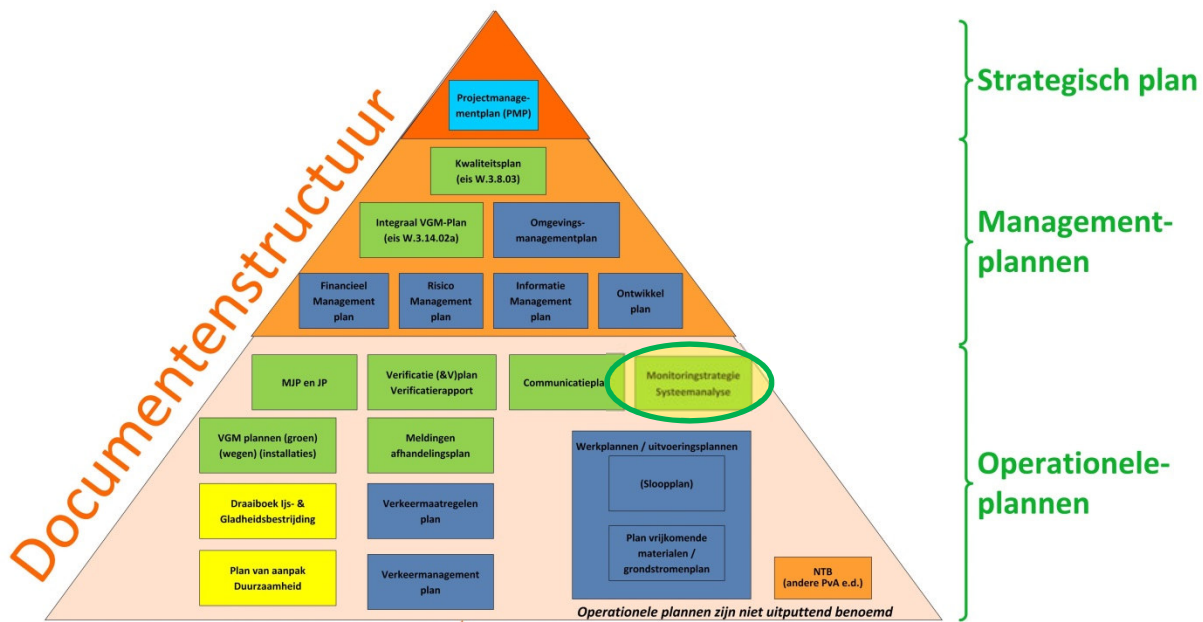
Om te monitoren of het Areaal aan de gestelde prestatie-eisen versus risicoclassificaties voldoet, is een monitoringsstrategie opgesteld. In dit plan (de strategie) wordt beschreven wát er gemonitord (gekeurd) gaat worden, welke waarden daarin moeten worden waargenomen, de van toepassing zijnde documenten en een beschrijving van de keuringsmethode. Daarnaast wordt aangetoond hoe de Combinatie aan de gestelde eis voldoet en de validatie van de beschreven keuringsmethode. Middels deze strategie tracht de Combinatie te voorkomen dat ongeregistreerde afwijking ten opzichte van de gestelde prestatie-eisen zijn.

1.1 Doel van dit document

Het doel van dit monitoringsstrategie is te beschrijven hoe wij, de Combinatie, het Areaal monitoren, zodat het Areaal (weer) voldoet aan de gestelde prestatie-eisen. Het monitoringsproces neemt een belangrijke plaats in het onderhoudsproces in.

1.2 Positie van dit document

Dit monitoringsstrategie is een integraal onderdeel van het samenstel van documenten waarmee het Contract door de Combinatie wordt beheerst. Het monitoringsstrategie gaat specifiek over de verschillende vormen van monitoring en onderhoud en de onderlinge relaties. In figuur 1 is de positie weergegeven van dit plan ten opzichte van de overige documenten.



Figuur 1: Documentenstructuur.

2 Scope en gebied GBC Midden-Noord

Het gebiedscontract Midden-Noord betreft de voormalige gebieden 2 en 3 van de provincie Noord-Holland. Binnen deze gebieden ligt de toekomstige N23. Tot het moment dat deze weg door derden wordt opgeleverd aan de provincie Noord-Holland (prognose eind 2018), valt dit traject buiten de scope van het contract (m.u.v. het incidentenmanagement, eis W.5.3.01b).



Figuur 2: Plangebied Midden-Noord.

2.1 Scope te monitoren Areaal

De scope¹ van het te monitoren Areaal bestaat uit de volgende beheerobjecten (conform objecttypenboom in Bijlage 32, versie 1.4):

1. Provinciaal netwerk

1.1. Wegennet (traject)

1.1.1. Weg

- 1.1.1.1. Wegelement (rijstrook)
- 1.1.1.2. Constructieve berm
- 1.1.1.3. Knooppunten

¹ De lijst met te beheren Objecten is niet limitatief. Daarmee wordt bedoeld dat een bushalte kan bestaan uit een rijstrook voor de bus, een perron voor de reizigers, een abri (geen onderdeel van het contract), DRIS (exclusief aansturing) en meubilair zoals een vuilnisbak en / of fietsvoorziening.

- 1.1.1.4. Verblijfspunt Weg
 - 1.1.1.4.1. Vluchthaven
 - 1.1.1.4.2. Parkeerplaats
 - 1.1.1.4.3. Bushalte
 - 1.1.1.4.4. Verzorgingsplaats

1.1.2. Weginpassingsvoorzieningen

- 1.1.2.1. Verkeersgeleiding
 - 1.1.2.1.1. Bewegwijzering
 - 1.1.2.1.2. Markering en belijning
 - 1.1.2.1.3. Bebakening en bebording
 - 1.1.2.1.4. Bermplankjes
- 1.1.2.2. Geluidsscherm
- 1.1.2.3. Voertuigkering
- 1.1.2.4. Openbare Verlichting

1.2. Vaarwegennet (traject)

1.2.1. Vaarweg

- 1.2.1.1. Oever
- 1.2.1.2. Vaarwegbodem
- 1.2.1.3. Vaarweggeleiding

1.2.2. Uitwisselpunt Vaarweg

1.2.3. Verblijfspunt Vaarweg

1.3. Groen, Flora en Fauna

1.3.1. Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en Terreinen

- 1.3.1.1. Bermbeplanting
- 1.3.1.2. Oeverbeplanting
- 1.3.1.3. Overige beplanting

1.3.2. Faunavoorzieningen

1.4. Overige voorzieningen

- 1.4.1. Terreinen
- 1.4.2. Opstallen
- 1.4.3. Kabels en Leidingen
- 1.4.4. Materieel gladheidsbestrijding
- 1.4.5. Zwemwaterborden²

1.5. Verkeersmanagementsysteem³

1.5.1. Verkeersmanagementsysteem Weg

² Zwemwaterborden vallen a.g.v. contractwijziging 0017 buiten de scope van dit contract.

³ BermDRIP's vallen buiten de scope van dit contract.

1.5.1.1. VRI Weg⁴

1.5.1.2. Waarnemingsstelsel Wegverkeer

1.5.2. Verkeersmanagementsysteem Vaarweg

1.5.2.1. Technische Installaties Vaarwegen

1.5.2.2. Scheepvaartsein

1.5.2.3. Wegverkeerssein

1.6. Waterhuishouding

1.6.1. Riool

1.6.2. Bermsloot/Greppel

1.6.3. Kolk en put

1.6.4. Kolkleiding

1.7. Kunstwerk

1.7.1. Vast kunstwerk

1.7.2. Beweegbaar kunstwerk⁵

2.2 Uitgangspunten voor monitoring en onderhoud

De Combinatie zorgt ervoor dat het Provinciale netwerk in het gebied Midden-Noord vlot en veilig wordt ontsloten (eis SYS-0168). Dat betekent dat het Provinciale netwerk het mogelijk dient te maken dat alle bestemmingen binnen het Areaal die gelegen zijn aan een (vaar)weg, bereikbaar blijven via deze (vaar)weg. Maar niet enkel de (vaar)weg dient haar primaire doel uit te kunnen blijven oefenen, maar ook de aanwezige weginpassingsvoorzieningen, verkeersmanagementsystemen en vaarweggeleiding dienen de (vaar)weggebruiker (continu) te informeren over het gebruik (o.a. verkeersborden) en de plaatsbepaling (o.a. hectometerborden) en te geleiden in de te volgen route (o.a. bewegwijzering, geleideconstructies, verkeersregelinstallaties, lichtopstanden en betonning). Daarmee samenhangend dient het Provinciaal netwerk in stand te worden gehouden op basis van de uitgangspunten voor Beheerbeleid van de provincie (eis SYS-0045). Hieronder vallen diverse eisen waaraan de te beheren Objecten aan moeten voldoen.

Het uitgangspunt voor het beheer en onderhoud van de Objecten binnen het Areaal, is dat de primaire functionaliteit van het Provinciaal netwerk gewaarborgd blijft en waarbij het Areaal tevens voldoet aan de gestelde beeldkwaliteit. In de 'Kwaliteitscatalogus B&U' is de provincie beschreven aan welke schaalbalken conform CROW-publicatie 323 (Beeldkwaliteit) de Objecten moeten voldoen. In deze kwaliteitscatalogus is tevens de omrekening van NEN2767-4 (conditie- en verzorgingscore) beschreven. Aanvullend

⁴ Verkeersregelautomaten (achter de klemmenstrook) vallen buiten de scope van dit contract.

⁵ Marifooninstallatie, de alarm-, inbraak- en brandmeldinstallatie vallen buiten de scope van dit contract.

is in het document 'Schaalbalken voor maaien van Beplanting langs Vaarwegen' beschreven aan welke schaalbalken, tevens gebaseerd op de beeldkwaliteit, de beplanting langs de vaarwegen moet voldoen.

Naast de schaalbalken conform de beeldkwaliteit worden specifieke Objecten gekeurd en / of onderhouden conform specifieke eisen. Hierbij moet worden gedacht aan elementen en / of bouwdelen welke niet specifiek zijn benoemd in de objectenboom, zoals bliksembeveiliging, brandmeldinstallaties, maar ook airco's in gebouwen op de steunpunten. In tabel 1 en in hoofdstuk 6 is een overzicht deze Objecten met de bijbehorende normen weergegeven.

Object	Normen t.b.v. keuringen en inspecties
Airco's	NEN-EN 378-4:2008 + A1:2012
Bliksembeveiliging	NEN-EN-IEC 62305:2011
Brandmeldinstallaties	NEN 2654-1:2015
Beweegbare kunstwerken – besturingstechnische veiligheidscircuits	NEN-EN-IEC 626061 (SIL) of NEN-EB-ISO 13849-1(PL)
Brandblusinstallaties (draagbaar)	NEN 2559 (draagbaar), NEN 674 (vast)
Trappen en ladders	NEN 2484

Tabel 1: Voorschriften t.b.v. keuringen en inspecties.

Naast bovenstaande documenten, zijn er diverse NEN-voorschriften waaraan de Objecten. Het gaat hierbij voornamelijk om:

- Elektrotechnische installaties (EN 1010, NEN 3140, NEN-EN 50110-1, NEN 6787);
- Mechanische installaties (Machinerichtlijnen NEN 8767);
- Afscheiders en slibopvangputten voor lichte vloeistoffen (NEN-EN 858);
- Pompinstallaties NEN-EN 12050.

De resultaten welke zijn verkregen uit het monitoren van de kwalitatieve toestand van het areaal, dienen als input voor het aanpassen van de onderhoudsstrategie, het aanpassen van de monitoringstrategie en / of het doen van verbetervoorstellen (zie hoofdstuk 5). Met name de aanpassingen in de onderhoudsstrategie en de verbetervoorstellen hebben tot doel dat het Provinciale netwerk een bijdrage levert aan de verduurzaming van de maatschappij⁶. Het monitoringstrategie behoort daarmee in het assetmanagement deelproces 'monitoren & analyseren' zoals weergegeven de 'Roos van iAMPRO' en is onderdeel van de PDCA-cyclus.

⁶ Er is een separaat Plan van Aanpak Duurzaamheid en Innovatie opgesteld.



Figuur 3: Roos van iAMPRO.

3 Inspectiesoorten

De Combinatie zorgt er voor dat, ten behoeve van het blijvend functioneren van het Areaal conform de gestelde prestatie-eisen en risicomatrices, periodiek onderhoud wordt uitgevoerd. Hierbij wordt gezocht naar een optimaal gebruiksrendement (lage life cycle kosten) en speelt voorspelbaarheid van ingrijpen een belangrijke rol. Een tweede aspect binnen het gebiedscontract is het voldoen aan de gestelde beeldkwaliteit.

Om inzicht te krijgen in de toestand van het Areaal worden door de Combinatie verschillende inspecties uitgevoerd om de actuele staat van de verschillende Objecten in het Areaal op te nemen en een continue kwaliteit van de te beheren Objecten na te streven. Naast de wettelijk geëiste inspecties (tijdens de jaarlijkse externe compliance audit wordt onder andere gecheckt of alle wettelijk verplichte inspecties en keuringen zijn opgenomen in de monitoringsstrategie), die door de wetgever zijn vastgesteld om de veiligheid van het Object voor mens en dier te waarborgen, is er een onderscheid te maken naar drie inspectiesoorten:

- Schouw (algemeen en gericht);
- Toestandsinspectie;
- Instandhoudingsinspectie (conditie monitoring).

Schouw (algemeen en gericht)

De schouw heeft tot doel het signaleren van onvolkomenheden in de toestand en bruikbaarheid en veiligheid van de Objecten binnen het Areaal en het voorkomen van schade aan objecten van derden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een algemene schouw en een gerichte schouw. De algemene schouw is voornamelijk gericht op het direct functioneren van het Object met betrekking tot de kwaliteit en veiligheid. Tijdens de algemene schouw (3x per week) worden afwijkingen welke vanaf de rijbaan zijn waar te nemen, gesignaleerd en geregistreerd. De gerichte schouw wordt uitgevoerd na een specifieke gebeurtenis of is gericht op specifieke Objecten in het Areaal. Ook voor objecten welke niet altijd even goed zijn waar te nemen van af de rijbaan (bijvoorbeeld faunavoorzieningen en onderdoorgangen), worden periodiek onderworpen aan een gerichte schouw. De frequentie van deze gerichte schouw is afhankelijk van het type object in relatie de veiligheid van gebruikers van dit object. Hierbij wordt gekeken naar het (veilig) functioneren van het Object of onderdelen daarvan.

Technische inspectie

De technische inspectie kan worden onderverdeeld naar een **toestandsinspectie** of een **instandhoudingsinspectie**.

De toestandsinspectie is een periodiek uitgevoerde inspectie gericht op de actuele toestand en het functioneren van een specifiek Object of onderdelen daarvan. De inspectiefrequentie wordt bepaald door het risico-profiel van het desbetreffende Object waarbij in eerste instantie een algemeen stramien wordt gehanteerd. Uitgangspunt voor dergelijke inspecties is dat deze maximaal 2x per jaar worden uitgevoerd.

Het doel van deze inspectie is het toetsen van een Object aan de eisen of normen die de eigenaar en / of de wetgever daaraan heeft gesteld. Voor een gedegen inspectie is er veelal specifieke kennis noodzakelijk en wordt gecertificeerd personeel ingezet. Wanneer deze specifieke kennis en / of gecertificeerd personeel niet binnen de Combinatie aanwezig is, wordt deze buiten de Combinatie gezocht en als onderaannemer (tijdelijk) aan het project toegevoegd.

Het uitvoeren van een toestandsinspectie levert informatie over het degeneratieproces van het Object. Deze informatie stelt de beheerder, de Combinatie, in staat om een prognose voor de onderhoudsactiviteiten op én bij te stellen voor zowel korte als lange termijn en kan tevens aanleiding zijn om de frequentie van inspecties aan te passen.

Een instandhoudingsinspectie wordt gericht en planmatig uitgevoerd voor het verkrijgen van een actueel risicobeeld en onderhoudsprognose van een constructie en / of de geïnstalleerde installaties. De instandhoudingsinspectie heeft twee doelen:

1. Het geven van een onderbouwing voor de onderhoudsprognose van de beheerder;
2. Het aantoonbaar maken dat de installaties voldoen aan de door de wetgever voorgeschreven (veiligheids-)voorschriften.

Ook voor de instandhoudingsinspecties geldt dat voor bepaalde Objecten door gecertificeerd personeel uitgevoerd dient te worden. De frequentie van deze inspecties is lager dan de toestandsinspectie.

Meting

Een meting geeft een expliciete waarde van een constatering welke inzicht in de huidige toestand van een object. De uitkomst van een meting kan aangeven of een object nog voldoet (voldoende stroefheid), maar kan ook input zijn voor een nadere analyse van het object. Zo zijn de resultaten van een valgewichtdeflectiemeting input voor het berekenen van de restlevenduur van de onderzochte verhardingsconstructie (wegelement – rijstrook).

Eisen aan wijze van inspecteren

Voor het uitvoeren van diverse inspecties is het wenselijk dan wel noodzakelijk dat deze worden uitgevoerd door gecertificeerde instellingen en (ervaren) mensen met gekalibreerd materieel en materiaal. In de diverse werkplannen zal, indien van toepassing, de werkwijze en de aandachtspunten behorende bij

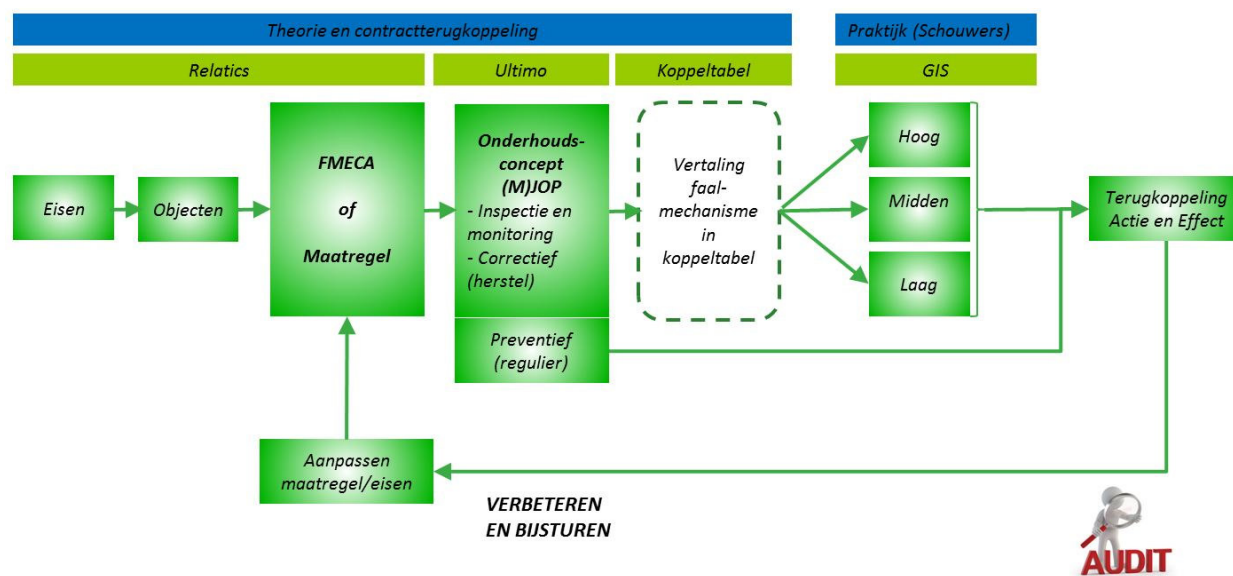
de inspectie worden opgenomen. Kijkend naar de eisen vanuit het contract betreft dit vooral de wijze waarop de VTA inspectie wordt uitgevoerd of dat tijdens de inspectie ook gecontroleerd moet worden op de iepziekte. Deze zijn dan ook opgenomen in het “Boomveiligheidsinspectiewerkplan”.

4 Aantoonbaar voldoen

4.1 Verwerken gegevens

4.1.1 Monitoringsgegevens in het onderhoudsmanagementsysteem

De resultaten van het monitoren worden in het onderhoudsmanagementsysteem (OMS) opgenomen (ondersteund met foto's) en weergegeven (GIS). Tijdens het schouwen wordt genoteerd welke Objecten als gevolg van schade of mankementen niet meer voldoen aan (afwijken van) de gestelde eisen (functioneel en / of beeldkwaliteit) (de geconstateerde afwijking wordt door ons aangegeven als 'Hoog') en of de interventiegrens bijna hebben bereikt (de geconstateerde afwijking wordt door ons aangegeven als 'Midden'). Zodoende is inzichtelijk welke Objecten waar en wanneer niet meer voldoen aan de gestelde eisen. Indien de geconstateerde afwijkingen de beschikbaarheid of bereikbaarheid van het Areaal beïnvloeden of hebben beïnvloed, kunnen deze gegevens bij verzoek direct aan de provincie worden geleverd.



Figuur 4: Proces van vastleggen kwalitatieve toestand tot verbetering proces (bron: [Verificatie- en validatieplan](#)).

De schouw geeft daarmee input voor de uit te voeren werkzaamheden. In het OMS wordt vervolgens vastgelegd welke herstelwerkzaamheden, wanneer (afhankelijk van de fase van degeneratief waarin het Object zich bevindt) uitgevoerd dienen te worden. Naast het feit dat de schouw informatie geeft over het uit te voeren onderhoud, geven de meldingen vanuit de schouw ook inzicht of de huidige onderhoudsstrategie voldoet (zie hoofdstuk 5.3).

Tijdens de toestand- en instandhoudingsinspectie krijgen alle Objecten en / of onderdelen van de Objecten een waardering op basis van CROW-publicatie 323 (Beeldkwaliteit 2013), NEN2767-4 (conditie- en

verzorgingscore) of andere normen, wet- en regelgeving. Hierbij wordt de score vanuit de NEN2767-4 vertaald naar een beeldkwaliteitsscore. Ook de resultaten uit deze inspecties worden gekoppeld aan het object en zijn daarmee inzichtelijk in GIS.

Omdat hier alle Objecten een waardering krijgen is het mogelijk om een totaal oordeel te geven van de Objecten binnen een traject en daarmee het traject en het Areaal. In de overeenkomst wordt gesteld dat het Provinciaal netwerk te allen tijde minimaal dient te voldoen aan de gestelde beeldkwaliteit of de equivalente NEN 2767-4 score en dat dit gerapporteerd wordt conform de objectenboom. De overeenkomst zegt echter niets over de wijze waarop de kwaliteit van de afzonderlijke objecten vertaald moeten worden naar een beoordeling van een traject of het gehele Areaal.

Op basis van de in CROW-publicatie beschreven rekenmethode voor het bepalen van één beoordelings-score per Objectgroep, traject of totale areaal, is de score dat kwaliteitsniveau dat bij 90% van de metingen / inspecties wordt behaald. Of anders gezegd, minimaal 90% van het aantal objecten dient te voldoen aan de gestelde beeldkwaliteit (of hoger). Is bijvoorbeeld in een bepaald gebied 91% van de metingen een B of hoger, dan scoort het gebied een B. Is slechts 89% van de metingen een B of hoger, dan scoort het gebied een C.

4.1.2 Validatie van uitgevoerd herstel

Bij het herstellen van de gebreken (een Object voldoet niet meer aan de gestelde functionele of beeldeis), storingen en schades worden er (opnieuw) foto's gemaakt van het Object. Deze verwerkt de Combinatie in de gekoppelde job in OMS. Doordat de schade wegvalt, zal het gemiddelde niveau van het traject omhoog gebracht worden. Door verschillende lagen in de tijd te maken kan de ontwikkeling van de wegkwaliteit gedurende het contract gevolgd worden. In de werkorder kan ten alle tijden de momenten van het herstel teruggevonden worden doordat de gegevens worden geregistreerd per job.

4.2 Advies voor groot onderhoud

De Combinatie is verantwoordelijk voor het correctief, preventief en groot onderhoud (meerjarig en cyclisch onderhoud) Minimaal jaarlijks wordt de kwaliteit van de infrastructuur beschouwd waarmee:

- Rapportages worden opgesteld met de door de provincie benodigde en geëiste informatie;
- Adviezen (verbetervoorstellen) uitgebracht worden aangaande uit te voeren klein onderhoud;
- Onderbouwde adviezen (investeringsvoorstellen) worden uitgebracht aangaande het groot onderhoud.

Kwalitatief slechte gebieden worden in kaart gebracht en gerelateerd aan specifieke gebieden. De Combinatie geeft op trajectniveau een advies onderhoudsmaatregel (of maatregelen) voor groot onderhoud. De geadviseerde onderhoudsmaatregelen vormen het onderhoudsconcept behorende bij een specifiek

beheerobject en worden besproken met de desbetreffende objectbeheerders binnen de provincie alvorens tot uitvoering wordt overgegaan. Deze adviezen richten zich op het optimaliseren van de vereiste prestatie tegen optimale kosten en risico's met de laagste 'Total Cost of Ownership' (TCO) te bereiken.

5 Optimalisatie van onderhoud

Onderdeel van onze onderhoudsfilosofie is de optimalisatie van het onderhoudsconcept aan de hand van hetgeen de Combinatie monitort in het steeds –in kwaliteit en kwantiteit- veranderende Areaal. Dit doet de Combinatie risico gestuurd, door het vooraf inschatten van de faalvormen en faalkansen en hoe kritisch dit falen is Failure Mode, Effect and Criticality Analysis (FMECA). Vervolgens kan de Combinatie door goede registratie van preventieve en correctieve werkzaamheden verrichten in een systeem genaamd Ultimo en de beheer(s)maatregelen (het onderhoudsconcept) optimaliseren voor deze faalvormen. De resultaten van het monitoren en inspecteren van de Objecten is de input voor het bijstellen van het risicoprofiel.

De FMECA staat voor Failure Mode, Effect & Criticality Analysis, oftewel; hoe en waarom falen mijn assets, wat is het effect hiervan en hoe kritiek is dit falen ten opzichte van de bedrijfswaarden. Dit middel gebruikt de combinatie om gedurende het contract de faalvormen van het Areaal te registreren en de faalfrequentie te optimaliseren. Voor de beweegbare kunstwerken is / wordt er voor elk afzonderlijk kunstwerk een FMECA opgesteld, een specifieke FMECA, conform het format van de Provincie. Voor de vaste kunstwerken en de oeverconstructies is / wordt een generieke FMECA opgesteld waarbij er gegroepeerd wordt naar het gebruik of functie van het object of gebruikt materiaal. Voor alle overige objecten is / wordt er een overzicht opgesteld waarin is aangegeven welke onderhoudsmaatregelen (maatregelenpakket) worden uitgevoerd met welk doel (voorkomen van welk faalgedrag en handhaven gebruiksfunctie)⁷.

5.1 Passende beheersmaatregelen

Nadat de faalvormen, -oorzaken en kriticaliteit bepaald is van de Objecten in het areaal, worden de beheer(s)maatregelen gevormd. Deze beheersmaatregelen dienen zodanig te zijn dat, indien correct uitgevoerd, het restrisico van kritisch naar niet-kritisch gaat in de bedrijfswaarden. Bedrijfswaarden zijn een set waarden waarin de ernst van het gevolg van het falen in geïndiceerd wordt. Een bedrijfswaarde kan bijvoorbeeld “Publieke opinie / Imago” zijn. Een gevolg van falen kan bijvoorbeeld geen invloed hebben op de publieke opinie, of juist heel erg, dusdanig dat de provincie landelijk negatief in het nieuws komt.

De beheer(s)maatregelen kunnen uiteenvallen in inspecties, preventief vervangen, correctief herstellen, etc. Echter, in de basis komen de beheersmaatregelen in drie onderhoudstype classificaties:

- *Toestandsafhankelijk onderhoud:*

⁷ De Combinatie stelt een contractwijziging m.b.t. eis W3.1.03b op (CW-0030).

De toestand van de asset wordt getoetst aan een kader (d.m.v. bijvoorbeeld een inspectie of schouw), waarna na het bereiken van het interventieniveau onderhoud wordt gepleegd. Voor de meeste beheerobjecten is het kader de Beeldkwaliteitslatten van de CROW.

- *Gebruiksafhankelijk onderhoud:*

De toestand van de asset is afhankelijk van een vast aantal keer dat het gebruikt is of na een vooraf bepaalde gebruikperiode. Bijvoorbeeld: een lamp 40.000 uur heeft gebrand wordt het preventief vervangen.

- *Storingsafhankelijk onderhoud:*

Er wordt geen preventief onderhoud gepleegd in de zin van inspecties of handelingen. Er wordt gewacht op het moment dat de asset faalt in zijn functie. Bijvoorbeeld: er worden preventief geen bemschades hersteld, er wordt gewacht tot er dusdanig grote gaten zijn dat de veiligheid bij gebruik in het geding komt. Dit type onderhoud zal slechts voor enkele faalvormen worden gebruikt, degene die niet of slechts door zeer intense en kostbare monitoring voorkomen kunnen worden of waarbij falen niet leidt tot een veiligheidsrisico.

De beheer(s)maatregelen krijgen deze classificatie mee. Zo wordt duidelijk welke assets op gebruik of toestand worden onderhouden en op welke enkel storingsafhankelijk onderhoud wordt uitgevoerd. De beheer(s)maatregelen worden in de FMECA's en onderhoudsconcepten vastgelegd zodat hierop een expliciete verificatie kan plaatsvinden. De beheer(s)maatregelen worden gebundeld naar onderhoudstaakplannen. Deze worden in Ultimo gezet. Het taakplan is wát er uitgevoerd moet worden. De constatering tijdens uitvoer worden teruggekoppeld naar de betreffende job. Op deze wijze borgt de Combinatie onze beheer(s)maatregelen.

5.2 Kritieke onderdelen / faalvormen

Vanuit de basis FMECA wordt duidelijk welke onderdelen van het Areaal en / of faalvormen kritiek zijn voor het functioneren van het systeem. Aan deze kritieke onderdelen / faalvormen zal extra aandacht moeten worden besteed tijdens de monitoring. Hierbij staat de veiligheid van de (vaar)weggebruikers centraal als uitgangspunt in de risicomatrix die de Combinatie vanuit de provincie hanteert.

5.3 Actualisatie FMECA en onderhoudsconcept

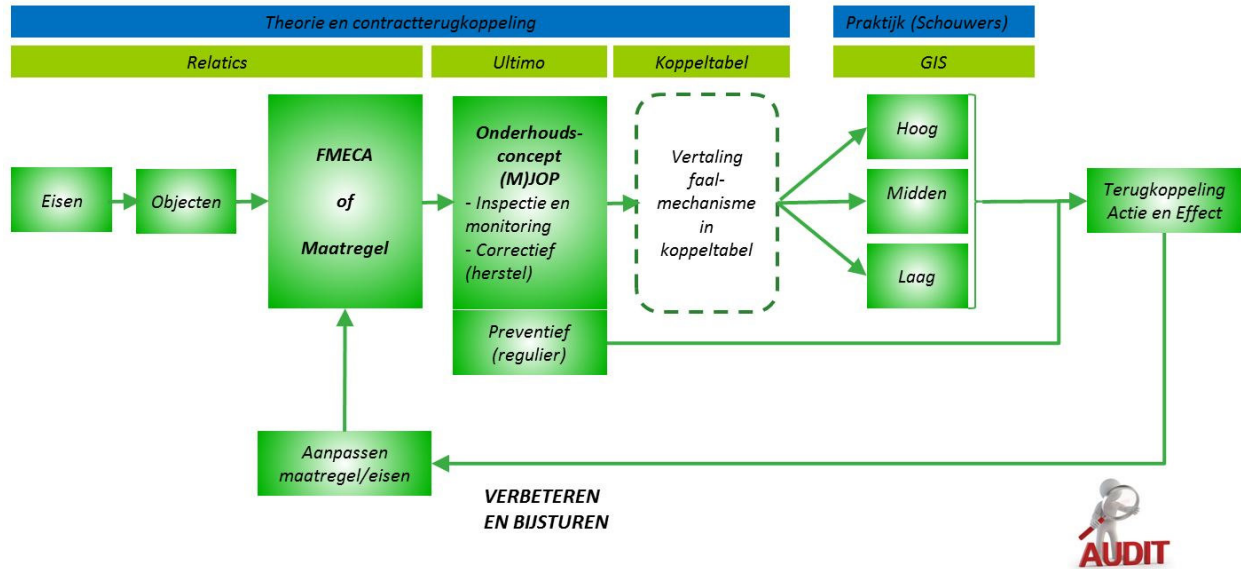
Tijdens de Contractperiode worden de FMECA's, indien de inspectie en monitoring daartoe aanleiding geven, als onderdeel van de onderhoudsconcepten in het meerjarenplan⁸, geactualiseerd. Zo wordt voor verschillende onderdelen de degradatie ingeschat. Blijkt uit de analyse van gegevens dat de degradatie

⁸ Conform eis W.3.1.03 sub b vormen de onderhoudsconcepten (OHC) onderdeel van het meerjarenplan (MJP). Voor het eerste jaar dient het MJP te worden ingediend ten laatste voor einde Transitieperiode en vervolgens minimaal elk half jaar geactualiseerd (eis W.3.1.04) en ontvangt Opdrachtgever in januari een actueel MJP.

van assets anders verloopt (sneller, langzamer) dan kunnen de beheer(s)maatregelen aangepast worden.

De analyse baseert zich op het aantal geconstateerde gebreken (uit zowel schouw als inspecties) en storingen en calamiteiten in de betreffende periode en de voorgaande perioden. Deze analyse vindt maandelijks plaats als onderdeel van de maandrapportage (welke ontwikkeling in het areaal is waarneembaar en kan snel worden aangepakt, bijvoorbeeld door gepland onderhoud naar voren te halen) en wordt gespiegeld aan het aantal gebreken in de voorgaande maand. Daarnaast wordt er na het derde kwartaal over een langere periode (een jaar) een trendanalyse uitgevoerd. Deze analyse moet een antwoord geven of er een structurele verandering in het areaal is waar te nemen, bijvoorbeeld een toename van het aantal storingen aan openbare verlichting, maar dient ook om de jaarplanning van het lopende jaar te evalueren met het oog op de op te stellen jaarplanning voor het volgende jaar. Deze trendanalyse kan worden toegevoegd aan de maandrapportage. Beide analyses kunnen aanleiding zijn om aanpassingen door te voeren in de onderhoudsconcepten en / of de monitoringsstrategie.

De Combinatie doet onderzoek naar de oorzaak van het afwijken van de degradatie ten opzichte van de verwachting. Als de beheer(s)maatregelen veranderen zal de Combinatie dit in de vorm van een advies of verbeter- of investeringsvoorstel doen (deze worden besproken met het IPM-team van de provincie en worden vervolgens nader uitgewerkt, eventueel in samenspraak met de objectbeheerders en / of het gebiedsteam). De combinatie gaat hierbij op zoek naar een optimale mix in beheer(s)maatregelen in relatie tot de gestelde eisen. Dat betekent ook dat uit de monitoring van het areaal kan blijken dat een onderhoudsfrequentie naar beneden kan worden bijgesteld wanneer het werkelijke kwaliteitsniveau boven het gestelde kwaliteitsniveau ligt.



Figuur 5: Proces van vastleggen kwalitatieve toestand tot verbetering proces (bron: [Verificatie- en validatieplan](#)).

Naast actualisatie van FMECA's en onderhoudsconcepten als gevolg van het aantal geconstateerde gebreken en storingen, kunnen aanpassingen hieraan ook voortkomen uit een veranderd inzicht van de provincie, de Combinatie of veranderingen in de wet- en regelgeving. Dergelijke aanpassingen kunnen leiden tot een aanpassing van de monitoringsstrategie. De monitoringsstrategie wordt ook aangepast wanneer blijkt dat er afwijkingen aan de Objecten zijn gemeld door anderen dan de Combinatie, welke door een andere wijze of frequentie van monitoren door de Combinatie geconstateerd en geregistreerd hadden moeten en kunnen worden.

6 Overzicht monitoring en inspecties per Objecttype

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillende inspectiesoorten voor de verschillende beheerobjecttypen welke bij de Combinatie in beheer zijn. De inspectiefrequentie is gebaseerd op zowel het voorschrift in de norm (indien aanwezig) of is ingegeven op basis van de kennis en ervaring binnen de Combinatie (BAM, Krinkels en Engie) en onderaannemers (Ko Hartog) om het betreffende Object goede te kunnen monitoren. Daarnaast is gebruik gemaakt van hetgeen de provincie heeft opgeschreven in haar 'Inspectie Meerjaren Programma' (d.d. 02-12-2015) welke ter informatie aan de Combinatie is verstrekt.

In onderstaand overzicht is getracht, daar waar mogelijk, de monitoring op het hoogste niveau aan te geven. Indien een onderliggend object een andere wijze van monitoring heeft, is dit lagere niveau alsnog aangegeven. Met betrekking tot "Bushalte" is de strategie aangegeven dat op het hogere niveau (Verblijfspunt Weg) en geldt tevens voor 'Vluchthavens', 'Parkeerplaats' en 'Verzorgingsplaats' en alle onderliggende objecten als "Perron", 'Abri', etc.

Gaandeweg de Contractperiode kunnen, als gevolg van de kwalitatieve ontwikkelingen van de objecten, de opgegeven frequenties worden aangepast (zowel positief als negatief) of kunnen bepaalde locaties of Objecten als 'bijzondere' locatie of Object als resultaat van de PDCA-cyclus een ander monitoringsstrategie krijgen. Voor het schouwen van de Objecten is door de Combinatie een schouwinstructie opgesteld gebaseerd op de geldende normen.

	Object	Inspectiemethode	Doel	Frequentie	Norm
1.1	Wegennet (traject)				
1.1.1	Weg				
1.1.1.1	Weg (Verhardingen)	Algemene schouw	Veiligheid	3x per week	CROW 323
1.1.1.3	Knooppunten		Beeld		
1.1.1.4	Verblijfspunten Weg	Technische inspectie / ARAN-meting	Functionaliteit	0,5x per jaar	CROW 146
1.1.1.2	Constructieve berm	Algemene schouw	Veiligheid Beeld	3x per week.	CROW 323
1.1.1.1.1	Rijstrook Autoverkeer,	Meting	Stroefheid	0,2x per jaar	RAW proef 150
1.1.1.1.2	Rijstrook Openbaar vervoer,	Meting	Deflectie (restlevensduur)	0,2x per jaar	CROW
1.1.1.1.4	Rijstrook Landbouwverkeer				
1.1.1.1.3	Knooppunten				
1.1.1.1.3	Fietspaden	Meting	Fietscomfort	0,25x per jaar	ISO-2631-1 / CROW-rapport D12-01

	Object	Inspectiemethode	Doel	Frequentie	Norm
1.1.2	Weginpassingsvoorzieningen				
1.1.2.1	Verkeersgeleiding	Algemene schouw	Veiligheid	3x per week	CROW 323
1.1.2.2	Geluidsscherm		Beeld		
1.1.2.3	Voertuigkering				
1.1.2.4	Openbare Verlichting				
1.1.2.2	Geluidsscherm	Technische inspectie ⁹	Conditie score	0,2x per jaar	NEN 2767-4 CUR-aanbeveling 72 NEN-EN-ISO 4628-3
1.1.2.2	Geluidsscherm	Gerichte inspectie ¹⁰	Functionaliteit Veiligheid Beeld	1x per jaar	CROW 323 NEN 2767-4 CUR-aanbeveling 72 NEN-EN-ISO 4628-3
1.1.2.4	Openbare Verlichting	Technische inspectie	Functionaliteit	0,2x per jaar	NEN 3140

1.2	Vaarwegennet (traject)				
1.2.1	Vaarweg				
1.2.1.1	Oever	Algemene schouw	Veiligheid	0,5x per week	CROW 323
1.2.1.3	Vaarweggeleiding				
1.2.1.1	Oeverconstructies	Technische inspectie	Functionaliteit	1 x per jaar	NEN 2767-4
1.2.1.3	Vaarweggeleiding				
1.2.1.2	Vaarwegbodem	Meting t.b.v. obstakels (sonar)	Veiligheid	5x per jaar	
		Meting t.b.v. doorvaartdiepte	Functionaliteit	0,2x per jaar	Waterverordening Provincie Noord-Holland 2015
1.2.2	Uitwisselpunt Vaarweg				
1.2.2	Uitwisselpunt Vaarweg	Algemene schouw	Veiligheid	0,5x per week	CROW 323
1.2.3	Verblijfspunt Vaarweg				
1.2.3	Verblijfspunt Vaarweg	Algemene schouw	Veiligheid	0,5x per week	CROW 323

1.3	Groen, Flora en Fauna				
1.3.1	Beplanting langs Wegen, Vaarwegen en terreinen				

⁹ Inspectie wordt uitgevoerd conform de 'Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen Geluidsschermen'.

¹⁰ Inspectie wordt uitgevoerd conform de 'Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen Geluidsschermen'.

	Object	Inspectiemethode	Doel	Frequentie	Norm
1.3.1.1	Bermbepplanting	Algemene schouw	Veiligheid	3x per week	CROW 323
1.3.1.2	Oeverbepplanting		Beeld		
1.3.1.3	Overige Bepplanting				
1.3.1.1	Bomen	Inspectie	Veiligheid	13x per jaar	Boomveiligheidsinspectie VTA-plus ¹¹
1.3.1.2					
1.3.1.3			Vitaliteit	0,2-1x per jaar	
1.3.2	Faunavoorzieningen				
1.3.2.1	Ecopassages	Gerichte schouw	Volledig	2x per jaar	Richtlijn RWS
1.3.2.2	Ecoduct		Vandalisme Zwerfvuil	4x per jaar	CROW 323

1.4	Overige voorzieningen				
1.4.1	Terreinen				
1.4.2	Opstallen				
1.4.1	Terreinen	Technische inspectie	Functionaliteit	0,5x per jaar	NEN 2767-4
1.4.2	Opstallen		Functionaliteit		CROW 323
	Elektrotechnische installaties en elektrische middelen	Technische inspectie	Veiligheid	1x per jaar	NEN 3140
	Vloeistofdichte vloeren	Technische inspectie	Functionaliteit	0,167x per jaar	AS SIKB 6700 + protocollen 6701 t/m 6704
	Olie/vet/benzine-afscielders	Technische inspectie	Functionaliteit	2x per jaar	NEN-EN 858
	Bliksemafleiders	Technische inspectie	Functionaliteit	1 per jaar	NEN-EN-IEC 62305-4
1.4.3	Kabels en Leidingen	n.v.t.			
1.4.4	Materieel gladheidsbestrijding	n.v.t.			
1.4.5	Zwemwaterborden	n.v.t.			

1.5	Verkeersmanagementsysteem				
1.5.1	Verkeersmanagementsysteem Weg				

¹¹ Het uitvoeren van een VTA-plus gaat in de plaats van een normale VTA. Onder normale omstandigheden volstaat een VTA-plus eens in de vijf jaar, voor zogenaamde aandachtsbomen geldt een frequentie van jaarlijks.

	Object	Inspectiemethode	Doel	Frequentie	Norm
1.5.1.1	VRI Weg	Algemene schouw	Veiligheid	3x per week	CROW 323
1.5.1.2	Waarnemingssysteem Wegverkeer	Technische inspectie	Functionaliteit	0,2x per jaar	NEN 3140
1.5.2	Verkeersmanagement-systeem Vaarweg				
1.5.2.1	Technische installaties Vaarwegen	Algemene schouw	Veiligheid Beeld	3x per week	CROW 323
1.5.2.2	Scheepvaartsein	Technische inspectie	Functionaliteit	0,167x per jaar	NEN 3140
1.5.2.3	Wegverkeerssein				

1.6	Waterhuishouding				
1.6.1	Riool				
1.6.2	Bermsloot/Greppel				
1.6.3	Kolk en put				
1.6.4	Kolkleiding				
1.6.1	Riool	Algemene schouw	Veiligheid Beeld	3x per week	CROW 323
1.6.2	Bermsloot/Greppel				
1.6.3	Kolk en put				
1.6.4	Kolkleiding				

1.7	Kunstwerken				
1.7.1	Vast kunstwerk				
1.7.2	Beweegbaar kunstwerk				
1.7.1	Vaste kunstwerken ¹²	Gerichte schouw	Beeldkwaliteit Functionaliteit	2x per jaar	CROW 323
1.7.1	Vast kunstwerk ¹³ Beweegbaar kunstwerk	Algemene schouw	Veiligheid Beeld	3x per week	CROW 323
1.7.2		Gerichte schouw	Beeldkwaliteit Functionaliteit	1x per jaar	CROW 323 CUR-aanbeveling 72
		Technische inspectie ¹⁴	Conditie-score	0,2x per jaar	NEN 2767-4 CUR-aanbeveling 72 NEN-EN-ISO 4628-3

¹² Betreft vaste kunstwerken t.b.v. de waterhuishouding zoals (kleine) duikers.

¹³ Betreft vaste kunstwerken t.b.v. de weggebruiker (auto-, fiets- en voetverkeer) zoals bruggen en tunnels / onderdoorgangen.

¹⁴ Inspectie wordt uitgevoerd conform de 'Handleiding gebruik NEN2767-4 Bij conditiemetingen kunstwerken PNH' met inachtneming van de 'ERBI veiligheidsmaatregelen voor betreden beweegbare bruggen'.

	Object	Inspectiemethode	Doel	Frequentie	Norm
1.7.2	Elektrotechnische installaties	Technische inspectie	Functionaliteit	0,167x per jaar	EN 1010 NEN 3140
	Elektrotechnische installaties	Technische inspectie	Veiligheid	3x per jaar	NEN-EN 50110-1 NEN 6787
	Mechanische installaties	Technische inspectie	Veiligheid Functionaliteit	1x per jaar	NEN 8767
	Bliksemafleiders	Technische inspectie	Functionaliteit	3x per jaar	NEN-EN-IEC 62305-4
	Tijdsduur openen en sluiten beweegbare kunstwerken	Bureaustudie ¹⁵	Functionaliteit	1 per jaar	
	Bedieningsgebouwen	Schouw	Beeld	1x per maand	

Tabel 2: Overzicht monitoring en inspecties.

Aanvulling op bovenstaande tabel

1. De NEN-2767-4 inspectie (conditiemeting) wordt uitgevoerd in Contractjaar 4 (2020) en Contractjaar 9 (2025) en worden opgenomen in de meerjarenplanning.
2. Met betrekking tot de legionellapreventie ten behoeve van de waterinstallaties op de steunpunten en de beweegbare kunstwerken wordt een afzonderlijk Plan van Aanpak Legionellapreventie opgesteld. Dit Plan van Aanpak gaat onder andere in op de frequentie van de preventiemaatregelen.
3. De voorzieningen in de verschillende gebouwen zoals onder andere brandblussers (vast en draagbaar), ladders en trappen en airco's worden 1x per jaar geïnspecteerd en al dan niet meegenomen in de reguliere inspectieronde. Daar waar de inspectie van een Object uitgevoerd dient te worden door een gecertificeerde organisatie worden alle identieke Objecten op eenzelfde moment beoordeeld.
4. Voor betrouwbare inspectieresultaten worden de metingen uitgevoerd door gecertificeerde instellingen en personen met gekalibreerd materieel en materiaal.
5. Voor alle inspecties geldt dat de Combinatie er voor zorgt dat (de locatie van) het Object bereikbaar is en het Object ook daadwerkelijk geïnspecteerd kan worden.
6. Indien de inspectiewerkzaamheden plaatsvinden rondom of op het terrein van derden, draagt de Combinatie er zorg voor dat deze partij wordt geïnformeerd en eventueel benodigde toestemming wordt verkregen.
7. De uit te voeren inspecties worden opgenomen in de jaarplanning (als onderdeel van het jaarplan).
8. De uit te voeren inspecties worden opgenomen in de meerjarenplanning (als onderdeel van het meerjarenplan) wanneer de frequentie kleiner is dan 1x per jaar.

¹⁵ Het monitoren van de benodigde tijdsduur voor het openen en sluiten (deze mag gedurende de Contractperiode niet toenemen) van de beweegbare kunstwerken wordt middels een bureaustudie (analyse) van de logbestanden uitgevoerd.

Bijlage 1. Verificatierapport

**Verificatierapport - GBCMN-U-PLA-1305-88
- Monitoringsstrategie**

Eis geverifieerd in document GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie:

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
GBCMN-006 <i>Definitief</i>	NEN2767-4, inspecties Tijdens de inspecties van de beweegbare kunstwerken dient de NEN2767-4 te worden toegepast.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6		2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
GBCMN-AN03-005 <i>Definitief</i>	Monitoringsstrategie De Monitoringsstrategie dient ten laatste 16 weken na opdrachtverlening ingediend te worden		Documentinspectie	tijdig indienen	Ja	De eerste versie is binnen de gestelde termijn ingediend.		2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
SYS-0017 <i>Definitief</i>	Weg, stroefheid Wegennet (traject) dient te allen tijde te voldoen aan een minimale wrijvingscoëfficiënt conform Standaard RAW-bepalingen 2010 artikel 31.22.02 (proef 72) met als aanvulling dat voor dichte deklagen de volgende onderhoudsgrens geldt: - proef 72 methode 2010/50 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,44 - proef 72 methode 2010/70 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,39. en voor open deklagen: - proef 72 methode 2010/50 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,45 - proef 72 methode 2010/70 bij meting in het rijspoor een gemiddelde waarde van ten minste 0,42.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6		2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
SYS-0041 <i>Definitief</i>	Provinciaal netwerk, Bereikbaarheid bestemmingen Provinciaal netwerk dient het mogelijk te maken dat alle bestemmingen binnen het Areaal die gelegen zijn aan de Weg en/of Vaarweg bereikbaar blijven over de Weg c.q. Vaarweg.	SYS-0179 SYS-0359	Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2.2 - dit is een onderliggende eis van SYS-0168		2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
SYS-0047 Definitief	Rijstrook Fietsverkeer, Fietspadcomfortcijfer Rijstrook Fietsverkeer dient te allen tijde een Fietspadcomfortcijfer van minimaal 6,5 te hebben.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
SYS-0091 Definitief	Beweegbaar kunstwerk, tijdsduur openen en sluiten Tijdsduur van openen en sluiten van Beweegbaar kunstwerk bij Opdrachtverlening dient niet toe te nemen gedurende de duur van de Overeenkomst.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
SYS-0206 Definitief	Verkeersgeleiding, informeren Weggebruikers Weginpassingsvoorzieningen dienen Weggebruikers te informeren over het gebruik van de Weg, de plaatsbepaling en de te volgen route.	SYS-0012 SYS-0024 SYS-0096 SYS-0200	Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2.2 - dit is een onderliggende eis van SYS-0168	[REDACTED]	2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
SYS-0264 Definitief	Provinciaal netwerk, duurzaamheid Het Provinciaal netwerk dient een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de maatschappij.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2.2 - dit is een onderliggende eis van SYS-0168	[REDACTED]	2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.01a Definitief	Algemene eis 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een continue kwaliteit van de Objecten die deel uit maken van het te beheren Areaal. Daartoe is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het opnemen van de actuele staat van de Objecten door middel van Inspectie en Monitoring, inclusief overdrachtsinspecties		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 3	[REDACTED]	2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.01b Definitief	Algemene eis 'Inspectie en Monitoring'		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 3 en 5	[REDACTED]	2017-04-20	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	De resultaten van Inspectie en Monitoring geven inzicht in de degradatie van het Areaal. Indien de Inspectie en Monitoring aanleiding geeft tot aanpassing van de risicoanalyse (inclusief FMECA) dient de Opdrachtnemer dit in de eerstvolgende update van het onderhoudsconcept te corrigeren.									
W.2.2.01c Definitief	Algemene eis 'Inspectie en Monitoring' Het doel van inspecties en Monitoring is om Afwijkingen op de Overeenkomst te constateren en registreren. Het opnemen van Schade en mankementen aan Objecten dient ten minste onderdeel uit te maken van inspecties en Monitoring.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 4		2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.01d Definitief	Algemene eis 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient het gehele Areaal zo vaak als nodig te schouwen zodat de provincie aan haar zorgplicht voldoet en er geen onveilige situaties ontstaan in het Areaal of Schade aan Objecten van derden in het Areaal ontstaat		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 3		2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.02 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient resultaten voortkomend uit het werkpakket Inspecties en Monitoring (W2.2), te registreren in het Onderhoud Management Systeem. De registratie dient ten minste te bevatten: a. Het Object waarop de Monitoring of Inspectie betrekking heeft (soort Object en geografische positie Object). b. Kwaliteitsstatus van het Object ten opzichte van de Eisen gedefinieerd in de Overeenkomst. c. Datum van de Inspectie of schouw.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 4		2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	<p>d. Eventuele geconstateerde Afwijkingen.</p> <p>e. Onderhoud waarin Object meegenomen wordt.</p> <p>f. Beheersmaatregel die is uitgevoerd of wordt voorgesteld.</p> <p>g. Geplande datum dat de beheersmaatregel wordt/is uitgevoerd (indicatief).</p>									
W.2.2.03a Definitief	<p>Eisen aan werkzaamheid</p> <p>'Inspectie en Monitoring'</p> <p>De Opdrachtnemer dient het Areaal zodanig frequent te inspecteren en monitoren dat daarmee aantoonbaar voldaan kan worden aan de Overeenkomst. Het doel van het inspecteren en monitoren is het constateren en registreren van de actuele staat van het Areaal. De resultaten van Inspectie en Monitoring geven inzicht in de degradatie van het Areaal wat belangrijke input is voor de risicoanalyse en stellen de Opdrachtnemer daarmee in staat tijdig in te grijpen indien Objecten onder het in Overeenkomst beschreven kwaliteitsniveau dreigen te komen. Als onderdeel van de Inspectie en Monitoring dienen Storingen, Schades en Calamiteiten te worden geconstateerd en geregistreerd.</p>		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 4 en 5		2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.03b Definitief	<p>Eisen aan werkzaamheid</p> <p>'Inspectie en Monitoring'</p> <p>De Opdrachtnemer dient gegevens van opgetreden Storingen, Calamiteiten of andere Afwijkingen welke de Beschikbaarheid of Bereikbaarheid beïnvloeden of hebben beïnvloed bij verzoek van de Opdrachtgever direct aan de Opdrachtgever aan te leveren.</p>		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 4		2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
W.2.2.04 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Monitoringsstrategie van de Opdrachtnemer dient zodanig te zijn dat bij toetsen door de Opdrachtnemer en door de Opdrachtgever geen ongeregistreerde Afwijkingen geconstateerd worden.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 5	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.05 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' Indien er tijdens het toetsen van de Monitoringsstrategie door de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever wel ongeregistreerde Afwijkingen worden geconstateerd dient de Opdrachtnemer zijn Monitoringstrategie hierop aan te passen.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 5	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.06 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient een Object voorafgaande aan inspectie- of Monitoringsactiviteiten in zodanige staat te brengen dat het mogelijk is deze activiteiten daadwerkelijk uit te voeren.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.07 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient voorafgaande aan de inspectie- of Monitoringsactiviteiten toestemming te verkrijgen voor het uitvoeren van deze activiteiten indien deze activiteiten plaatsvinden op of rondom het terrein van derden.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.08 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor betrouwbare data,		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	in ieder geval door uitvoering van meetactiviteiten met gekalibreerd materiaal en materieel.									
W.2.2.09 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient Faunavoorzieningen te inspecteren en onderhouden op basis van de 'Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunapassages bij wegen' en 'Leidraad faunavoorzieningen bij Infrastructuur' van RWS		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.10 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' De Opdrachtnemer dient vloeistofdichte vloeren bij nulmeting en in jaar 6 te inspecteren volgens AS SIKB 6700 inspectie bodembeschermende voorzieningen en de bijbehorende protocollen 6701 t/m 6704.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.11 Definitief	Eisen aan werkzaamheid 'Inspectie en Monitoring' Bij Beweegbare Kunstwerken geldt dat de frequentie en inhoud van keuringen en inspecties van de besturingstechnische veiligheidscircuits dient te worden bepaald op basis van een Safety Integration Level (SIL) conform NEN-EN-IEC 626061 of Performance Level (PL) conform NEN-EB-ISO 13849-1.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2	[REDACTED]	2017-04-21	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.12a Definitief	Eisen aan de werkzaamheid "Wettelijke inspecties" De Opdrachtnemer dient minimaal jaarlijks een externe compliance audit uit te voeren (voldoen aan alle vigerende wet- en regelgeving). Het resultaat is een register waarin minimaal onderstaande zaken worden opgenomen:		Documentinspectie		Ja	Hoofdstuk 2. De jaarlijkse check is tevens opgenomen de jaarplanning als onderdeel van het jaarplan	[REDACTED]	2017-07-06	GBCMN-P-PLA-958-162 - Externe compliance audit GBCMN-P-PLA-958-160 - Jaarplan (JP)	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	a. Welke wet- en regelgeving is van toepassing? b. Op welke wijze borgt de Opdrachtnemer dat hieraan wordt voldaan? c. Op welke wijze wordt de borging geregistreerd?									
W.2.2.12b Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Wettelijke inspecties” De Opdrachtnemer dient alle wettelijk verplichte inspecties en keuringen volgende uit de compliance audit uit te voeren		Documentinspectie	Ontbrekende wettelijk verplichte inspecties en keuringen volgende uit de externe compliance audit worden toegevoegd aan de monitoringsstrategie (revisie)	Ja	Wettelijk verplichte inspecties en keuringen volgen uit de externe compliance audit	[REDACTED]	2017-04-24	GBCMN-P-PLA-958-162 - Externe compliance audit	
W.2.2.12c Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Wettelijke inspecties” De Opdrachtnemer dient alle wettelijk verplichte inspecties en keuringen expliciet te benoemen in de Monitoringsstrategie.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2 en 6	[REDACTED]	2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.13a Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Wettelijke inspecties” De Opdrachtnemer dient alle wettelijk benodigde inspecties uit te voeren. Ter informatie is het inspectie meerjaren programma (IMP) van de provincie toegevoegd, zie Bijlage 4		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.13b Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Wettelijke inspecties” De Opdrachtnemer dient in Contractjaar 4 en Contractjaar 9 alle Objecten in het Areaal te inspecteren conform de NEN 2767-4 en Bijlage 22 en DOC-0046. Inspecties van betonconstructies dienen op dezelfde plaats als CUR aanbeveling 72.		Documentinspectie	opnemen in plan en meerjarenplanning (onderdeel van meerjarenplan)	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-07-05	GCMN-ACC-W3.1-F05-V001 - Format Meerjarenplan (MJP) GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.14a Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties” De Opdrachtnemer dient alle bomen binnen de Systeemgrens te onderwerpen aan een		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-04-24	GBCMN-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	boomveiligheidsinspectie conform VTA (Visual Tree Assessment). Dit geldt voor alle bomen met een stamdikte van 0,08 meter of meer gemeten op een stamhoogte van 1,30 meter vanaf maaiveld.									
W.2.2.14b Definitief	Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties" De Opdrachtnemer dient door een VTA expert vast te laten stellen volgens welke frequentie de VTA uitgevoerd moet worden. De minimale frequentie bedraagt eens per vijf jaar, waarbij telkens in een ander seizoen moet worden geïnspecteerd.		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 6		2017-04-24	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14c Definitief	Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties" De VTA inspectie dient te worden uitgevoerd door gecertificeerd personeel conform Groenkeur certificaat boomverzorging. De snoeiwerkzaamheden vanuit de VTA inspectie dienen te worden uitgevoerd door gecertificeerd personeel, in het bezit van een European Tree Worker certificaat.		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan		2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14d Definitief	Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties" Bij de VTA inspectie dient in overeenstemming met het Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen de wijze van beoordeling van probleemtakken aangehouden te worden.		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan		2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14e Definitief	Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties" In de rapportage van de VTA inspectie dient door de inspecteur onderscheid gemaakt te worden in drie categorieën voor uitvoering van maatregelen gebaseerd op urgentie: binnen vier weken		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan		2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	uitvoeren, binnen drie maanden uitvoeren en binnen 1 jaar uitvoeren.									
W.2.2.14f Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties” Na Acceptatie van de VTA rapportage door de Opdrachtgever dient de VTA inspectie direct verwerkt te worden in het OMS, waarbij gegevens van eerdere VTA inspecties niet overschreven mogen worden.		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14g Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties” Wanneer er sprake is van nader onderzoek vanuit de VTA inspectie, dan dient dit nader onderzoek binnen vier weken na de oorspronkelijke VTA inspectie te worden uitgevoerd. De rapportage dient aansluitend te worden aangepast op het resultaat uit dit nader onderzoek en opnieuw ter Acceptatie te worden ingediend. Ook deze resultaten dienen direct verwerkt te worden in het OMS.		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14h Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties” Na Acceptatie van de rapportage van de VTA inspectie door de Opdrachtgever dienen de uitvoeringswerkzaamheden op trajectniveau in de jaarplanning te worden opgenomen, waarbij uitvoering moet plaatsvinden conform de aangegeven categorie indeling uit eis W.2.2.15e.		Documentinspectie	opnemen in jaarplanning	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.14i Definitief	Eisen aan de werkzaamheid “Groeninspecties”		Documentinspectie	opnemen in werkplannen	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan GBCMN-P-WPL-2958-84 - Werkplan Groen	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	<p>Wanneer een boom gekapt moet worden vanuit VTA inspectie doordat Onderhoud onvoldoende is uitgevoerd, dan moeten deze worden vervangen door een gelijkwaardige boom (diameter, soort), een en ander ter acceptatie van de Opdrachtgever in overeenstemming met Bijlage 3. Bomen die beschadigd raken vanuit een Calamiteit waarbij kappen noodzakelijk is moeten worden vervangen door eenzelfde soort boom met een minimale afmeting 20/25.</p>					werkplan en is opgenomen in het werkplan Groen				
W.2.2.14j Definitief	<p>Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties"</p> <p>Indien niet kan worden voldaan aan de kwaliteitseis 'aanvaard boombeeld' dan wordt hiervan per boom melding gemaakt in het OMS. De definitie van "aanvaard boombeeld" is beschreven in Standaard RAW Bepalingen 2010 van het CROW, hoofdstuk 51.5.</p>		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.2.15 Definitief	<p>Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties"</p> <p>De Opdrachtnemer dient minimaal 1 keer per 4 weken een veiligheidsinspectie uit te voeren op het gehele Areaal.</p>		Documentinspectie	opnemen in plan en jaarplanning	Ja	Hoofdstuk 6	[REDACTED]	2017-07-05	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	
W.2.2.16 Definitief	<p>Eisen aan de werkzaamheid "Groeninspecties"</p> <p>De Opdrachtnemer dient tevens tijdens inspecties te controleren op de iepenziekte.</p>		Documentinspectie	opnemen in werkplan	Ja	Eis wordt opgenomen in het Boomveiligheidsinspectie werkplan	[REDACTED]	2017-07-06	- Boomveiligheidsinspectie werkplan	
W.2.3.01 Definitief	<p>Algemene eis 'Analyses'</p> <p>De Opdrachtnemer dient ieder jaar analyses uit te voeren op basis van alle gegevens uit Inspectie en Monitoring en op basis van geregistreerde Storingen,</p>		Documentinspectie	opnemen in plan	Ja	Hoofdstuk 2 en 5	[REDACTED]	2017-04-21	GBCM-N-U-PLA-1305-88 - Monitoringsstrategie	

Eiscode Status	Titel Eistekst	Onderliggende eisen	Verificatie- methode	Aandachtspunt	Voldoet	Uitleg	Verificateur	Verificatie- moment	Specifiek Bewijsdocument	Afwijking Status
	<p>Schades, Calamiteiten of andere Afwijkingen. Deze analyses dienen in eerste instantie te leiden tot aanpassingen van het meerjarenplan en eventueel tot onderbouwde verbetervoorstellen.</p>									