

# ERBI-Deel 0 Algemeen

## Eisen en Richtlijnen

voor ontwerp en realisatie van objecten  
in beheer en/of eigendom van de PNH

Provincie Noord Holland				
		Naam	Datum	Paraaf
Vrijgave (BSP)		W. Grooten	16-11-2023	<i>WGR</i>
Goedgekeurd (Vakgroep Processen)		T. Munster	20-11-2023	<i>T. Munster</i>
Controle (Vakgroeptrekker)		F. Kuut M. Willemse J. Hoefakker	21-11-2023 21-11-2023 20-11-2023	<i>M. Willemse</i> <i>J. Hoefakker</i>
Documentstatus				
Versie	Datum vrijgave	Status	Auteur	Paraaf
3.0	26-06-2023	Definitief herziene versie	F. Koudenburg	
4.0	14-11-2023	Versie - publicatie PNH website	F. Koudenburg	<i>FKO</i>

## ALGEMENE GEGEVENS

Postadres	Postbus 3007
Postcode en plaats	2001 DA Haarlem
Land	Nederland
Internetadres	<a href="https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Gerelateerde_pagina_s/Eisen_en_Richtlijnen_Bouw_en_Infraprojecten_ERBI">https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Gerelateerde_pagina_s/Eisen_en_Richtlijnen_Bouw_en_Infraprojecten_ERBI</a>
Email	ERBI@noord-holland.nl

De gebruikers van de ERBI kunnen vragen of wijzigingsvoorstellen over de ERBI insturen naar ERBI@noord-holland.nl. Opgemerkt wordt dat dit e-mailadres niet is bedoeld voor vragen welke te maken hebben met aanbestedingen van werken, uitwerking van ontwerpen van projecten of projecten welke onder contract uitgevoerd worden. Vragen over de ERBI in de voorgenoemde fases dienen via het projectteam te worden gesteld.

Indien u vragen over inhoudelijke teksten in ERBI-documenten heeft of voorstellen voor verbeterpunten dan is het verzoek in het onderwerp van het e-mailbericht de naam van het betreffende document en een korte samenvatting op te nemen. Na ontvangst van het e-mailbericht wordt deze ter beoordeling uitgezet bij het kennisveld behorende bij het betreffende ERBI-document. Indien van toepassing wordt het item in een nieuwe versie van het ERBI document opgenomen.

## VERSIEBEHEER EN VRIJGAVE

### Vrijgave

Dit ERBI document wordt vrijgegeven na paraaf van de auteur, controle door de betreffende Vakgroeptrekker (peer-check) en goedgekeurd door de Vakgroeptrekker Processen. De Vakgroeptrekker Processen verifieert dat het document in lijn is met de afspraken en richtlijnen binnen de directie B&U. De uiteindelijke vrijgave van de ERBI geschiedt door het managementteam (MT) van de afdeling Beheer, Strategie & Programmering (BSP-MT).

Wijzigingen op dit document kunnen worden geïnitieerd door zowel de Vakgroeptrekker, de Auteur alsmede de Beheeradviseur. Na overeenstemming worden de wijzigingen door de auteur zo spoedig mogelijk verwerkt in een nieuwe versie van het document. Deze nieuwe versie wordt voorzien van een nieuwe datum, revisienummer en parafen.

### Wijzigingen

In het wijzigingsoverzicht wordt de wijziging ten opzichte van de vorige uitvoering (versie) weergegeven en indien noodzakelijk gemarkeerd in het document voor eenvoudige herkenning. Dit kan geschieden door het markeren van de tekst (kleur gegeven) of d.m.v. het aangeven van een streep voor de tekst. De nieuwe versie wordt altijd eerst geautoriseerd en vrijgegeven door Provincie Noord-Holland en vervolgens beschikbaar gesteld via de website van de Provincie Noord-Holland.

#### Overzicht geschiedenis van documentwijzigingen

Document Revisie	Gereviseerde sectie / paragraaf	Korte beschrijving van de veranderingen	Gereviseerd door	Datum
1.0	<ul style="list-style-type: none"><li>- Par. 1.4, 1.5 en 1.6</li><li>- Hfd. 2</li><li>- Hfd. 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paragrafen "Begrippenlijst", "Duurzaamheid" en "Leeswijzer" vervallen.</li><li>- Hoofdstuk "Projectmatig Indelen" vervallen.</li><li>- Gewijzigd in hoofdstuk 3 en geactualiseerd.</li></ul>	Feike Kuut	01-06-2019
2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hfd. 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- "Begrotingen en Kosten" geactualiseerd.</li></ul>	Feike Kuut	01-10-2019
2.1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hfd. 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Herziening naar SSK 2018</li></ul>	Feike Kuut	01-01-2021
2.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Par. 3.1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Update Initieel en moederbestekken naar RAW 2020</li></ul>	Feike Kuut	01-07-2021
2.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Par. 2.2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bestek Toevoegen posten opleverdossier</li><li>- Bestek Diverse bepalingen in deel 3 geactualiseerd.</li><li>- Bestek V&amp;G plan geactualiseerd.</li></ul>	Feike Kuut	01-04-2022

### Overzicht geschiedenis van documentwijzigingen

Document Revisie	Gereviseerde sectie / paragraaf	Korte beschrijving van de veranderingen	Gereviseerd door	Datum
2.4		- Moederbestek geactualiseerd naar versie RAW 2020, inclusief wijzigingen september 2022	Feike Kuut	01-01-2023
2.5	- Gehele document	- Nieuw sjabloon - Nieuwe opzet/hoofdstuk/paragraaf indeling - Hoofdstuk 1 Inleiding - Hoofdstuk 2 ERBI documenten - Hoofdstuk 3 Relatie met andere 'documenten' - Hoofdstuk 4 Processen en Methoden - Hoofdstuk 5 Generieke Documenten en Procedures - Hoofdstuk 6 Contracten - Bijlagen	Fulco Koudenburg	28-02-2023
3.1 3.3	- Par. 2.2 - Par. 3.7 - Par. 6.2	RAW bestek is gewijzigd - Van toepassing: MBESTEK Provincie NH BenU V RAW 2020-2023-09 - vervallen: INITIEELBESTEK Provincie NHDEEL 1 en 2.1 BenU en moederbestek opgedeeld in een deel 2.2 en deel 3 - Figuur 2 1, ERBI-documentenboon aangepast - Par. 3.7 en 6.2 dien overeenkomstig herschreven	Fulco Koudenburg (op verzoek van Feike Kuut)	01-11-2023 06-11-2023

## LEESWIJZER

De Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten ("ERBI") is een set van documenten. In grote lijnen omvat het de landelijk gestelde eisen en richtlijnen aangevuld met specifiek door de provincie Noord-Holland gestelde eisen en richtlijnen. De ERBI sluit zoveel mogelijk aan op deze richtlijnen, echter soms wordt bewust afgeweken van normen en richtlijnen of worden specifieke keuzes gemaakt uit de normen en richtlijnen. Deze afwijkingen en/of specifieke keuzes worden in het document expliciet benoemd.

Elk document bevat voor de provincie Noord-Holland geldende eisen en richtlijnen waaraan te realiseren objecten van infrastructurele projecten dienen te voldoen. De ERBI is regelmatig aan wijzigingen onderhevig en deze worden gepubliceerd via de website van de Provincie.

De ERBI bestaat (vooralsnog) uit de volgende delen:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deel 0 - Algemeen</b></li></ul> |
|--|
- Deel 1 - Wegen
  - Deel 2 - Kunstwerken
  - Deel 3 - Openbare Verlichting
  - Deel 4 - Verkeersregelinstanties

De ERBI wordt toegepast op twee manieren in projecten. Ten eerste door ERBI documenten van toepassing te verklaren in 'een project'. Ten tweede kunnen eisen relevant zijn voor scope en opgave uit de ERBI gekopieerd worden in een projectopdracht richting een ingenieursbureau en/of aannemer.

Indien een derde (gemeente, waterschap, ...) aanpassingen doet aan de infrastructurele assets van PNH is de ERBI de basis van werken aan/nabij de infrastructuur van PNH. In overleg tussen de initiator en PNH kan de ERBI aangevuld en genuanceerd worden in een project specifieke klanteisen vanuit Provincie Noord-Holland.

ERBI-deel\_0 is het overkoepelend parapludocument en bevat tevens de generieke eisen en richtlijnen welke van toepassing zijn op alle infrastructurele assets en het projectmatig werken.

In **hoofdstuk 1** wordt de doelstelling en het toepassingsgebied van dit document beschreven. Tevens zijn in dit hoofdstuk de literatuurverwijzingen en lexicon terug te vinden.

In **hoofdstuk 2** wordt de samenhang tussen de diverse documenten toegelicht en gevisualiseerd. Elk document is zelfstandig leesbaar, maar tevens verankert in een groter geheel van de ERBI. Dit hoofdstuk heeft een informatief karakter.

De relatie tussen de ERBI-Deel\_0 en andere 'PNH-documenten' worden beschreven in **hoofdstuk 3**. Deze documenten zijn gezamenlijk noodzakelijk voor de ontwikkeling van een projectdossier en een werk in opdracht van PNH.

**Hoofdstuk 4** legt de relatie tussen diverse voorgeschreven processen en methoden en vandaar uit specifieke eisen.

Binnen de ERBI zijn een aantal generieke documenten en procedures van toepassing, deze bevatten eisen en worden kort toegelicht in **hoofdstuk 5**.

Afsluitend gaat **hoofdstuk 6** in op de diverse contractvormen welke van toepassing zijn.

## INHOUDSOPGAVE

### Inhoud

<b>Algemene Gegevens</b> .....	2
<b>Versiebeheer en Vrijgave</b> .....	2
<b>Leeswijzer</b> .....	4
<b>Inhoudsopgave</b> .....	5
<b>1 Inleiding</b> .....	7
1.1 Doelstelling en Toepassingsgebied .....	7
1.1.1 Doelstelling .....	7
1.1.2 Toepassingsgebied .....	7
1.2 Literatuurverwijzingen .....	7
1.3 Lexicon .....	9
1.3.1 Definities .....	9
1.3.2 Afkortingen en Acroniemen .....	10
<b>2 ERBI Documenten</b> .....	11
2.1 Inleiding .....	11
2.2 Documentenboom .....	11
2.3 Opbouw .....	12
2.3.1 Deel_0 - Algemeen .....	12
2.3.2 Deel_1 - Wegen en Weggebonden Objecten .....	12
2.3.3 Deel_2 - Kunstwerken .....	12
2.3.4 Deel_3 - Openbare Verlichting .....	14
2.3.5 Deel_4 - Verkeersregelininstallaties .....	14
2.3.6 Kandidaat ERBI - Groen .....	14
<b>3 Relatie met andere 'documenten'</b> .....	15
3.1 Inleiding .....	15
3.2 Generieke Top Eisen .....	15
3.3 Basisspecificatie .....	15
3.4 ERA-eisenbibliotheek .....	16
3.5 Provinciaal Contracten Buffet (PCB) .....	16
3.6 Contracten Buffet Noord-Holland (CNH) .....	17
3.7 RAW-Moederbestek .....	17
<b>4 Processen en Methoden</b> .....	18
4.1 Inleiding .....	18
4.2 Systems Engineering (SE) .....	18
4.3 Duurzame infrastructuur .....	18
4.4 Veiligheid .....	19
4.5 Innovatie .....	20
4.6 Kostenramingen .....	21
4.7 Cybersecurity .....	21
<b>5 Generieke Documenten en Procedures</b> .....	23

5.1	Inleiding .....	23
5.2	Afkortingen & Definities .....	23
5.3	Areaal Data Informatie Levering Specificatie (ILS).....	23
5.4	Basisregistratie Ondergrond.....	23
5.5	Eisen aan Tekeningen/GIS.....	24
5.5.1	AutoCAD .....	24
5.5.2	GIS.....	24
5.5.3	3D dataformaat .....	24
5.5.4	Tekeningnummering .....	24
5.6	Procedure aanvraag Nutsaansluitingen .....	24
5.7	Procedure aanvraag Sleutels .....	24
5.8	Procedure aanvraag Stickers .....	25
5.9	Procedure uitbesteden van elektrotechnische werkzaamheden (installatieverantwoordelijke) .....	25
<b>6</b>	<b>Contracten .....</b>	<b>26</b>
6.1	Inleiding .....	26
6.2	RAW Bestekken .....	26
6.2.1	De Standaard RAW bepalingen en UAV .....	26
6.2.2	Moederbestek .....	26
6.2.3	Nota van Inlichtingen.....	26
6.2.4	Bijlagen .....	26
6.2.5	Registratie bestek.....	27
6.3	Geïntegreerde contracten .....	27
6.3.1	UAV-gc .....	27
6.3.2	Basisbestanden.....	27
6.3.3	Werkwijze .....	27
6.3.4	Nota van Inlichtingen.....	27
6.4	Overige Aspecten.....	28
<b>BIJLAGE I.</b>	<b>V&amp;V Methoden en Momenten.....</b>	<b>29</b>
<b>BIJLAGE II</b>	<b>Tekening nummering .....</b>	<b>30</b>
<b>Lijst van Tabellen</b>		
Tabel 1-1,	Van toepassing zijnde documenten.	7
Tabel 1-2,	Referentie documenten en overige verwijzingen.	9
Tabel 1-3,	Definities.	10
Tabel 1-4,	Afkortingen en Acroniemen.	10
Tabel 6-1,	Type V&V Methode.	29
<b>Lijst van Figuren</b>		
Figuur 2-1,	ERBI-documentenboon (groen omlijnde blokje betreft dit document).	12
Figuur 2-2,	ERBI-documentenboon.	13
Figuur 3-1,	schematisch overzicht samenhang tussen de div. specificaties.	16

## 1 INLEIDING

### 1.1 Doelstelling en Toepassingsgebied

#### 1.1.1 Doelstelling

ERBI-deel\_0 document is een overkoepelend parapludocument en bevat tevens de generieke eisen en richtlijnen welke van toepassing zijn op alle assets en projecten. De doelstelling van dit document is om deze generieke eisen vast te leggen, de onderliggende ERBI-delen te positioneren en gestructureerd te presenteren.

#### 1.1.2 Toepassingsgebied

De eisen en richtlijnen beschreven, of aangehaald in de ERBI, zijn relevant voor alle te ontwerpen en te realiseren (renovatie en nieuwbouw) assets van Noord-Holland.

Naast deze ERBI kunnen andere en/of meer specifieke bepalingen van toepassing zijn die deel uitmaken van het contract, een bestek of een werkschrijving, die een gedetailleerde omvang van levering en uitvoering weergeven.

De ERBI wordt op twee manieren toegepast in projecten. Ten eerste door ERBI documenten van toepassing te verklaren in 'een project'. Daarbij kunnen in het projectdossier aanvullingen en uitzonderingen gegeven worden op eisen uit de ERBI. Ten tweede kunnen eisen die relevant zijn voor scope en opgave uit de ERBI gekopieerd worden in een projectopdracht richting een ingenieursbureau en/of aannemer. Om dit laatste te kunnen faciliteren heeft de Provincie Noord-Holland een eisenbibliotheek (ERA) ontwikkeld waar de eisen uit de ERBI digitaal zijn gestructureerd.

Indien een derde (gemeente, waterschap, ...) aanpassingen doet aan de infrastructurele assets van PNH is de ERBI de basis van werken aan/nabij de infrastructuur van PNH. In overleg tussen de initiator en PNH kan de ERBI aangevuld en genuanceerd worden in een project specifieke klanteisen vanuit Provincie Noord-Holland.

### 1.2 Literatuurverwijzingen

Onderstaande tabellen zijn een opsomming van documentreferenties. Doormiddel van referenties in de tekst van Toepassing zijnde Documenten (TD) en Referentie Documenten (RD) wordt verwezen naar onderstaande tabellen (tabel 1.1 en 1.2). Van Toepassing zijnde Documenten (TD) hebben betrekking op documenten die inhoudelijk van toepassing zijn verklaard op dit document. Mocht er iets wijzigen in deze betreffende TD-documenten dan kan dit eventueel impact hebben op de inhoud van dit document. Alleen bij impact (analyse) dient dan dit document opnieuw te worden vrijgegeven. Overige documenten zijn automatische RD-documenten en hebben geen directe wijzigingsimpact op dit document.

Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
TD1	Generieke Top Eisen	519399/519395		laatste

Tabel 1-1, Van toepassing zijnde documenten.

Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
RD1	Afkortingen & Definities	1583366/1583459	-	Laatste
RD2	Procedure Nutsaansluitingen		1.1	
RD3	INCOSE Handboek	www.incose.org	4.0	
RD4	Notitie Verificatie en Validatie (V&V)	1583366/1754617		13-12-2021
RD5	Richtlijn Richtlijn Kostenramingen	1583366/1862051	-	laatste
RD6	ERBI documentenboom			Laatste
RD8	Werken met basisspecificaties binnen PNH	in ontwikkeling		
RD9	Handleiding Verkrijgen proceseisen	-	1.0	25-11-2021
RD10	PNH checklist "Kenmerken voor een goede vraagspecificatie 1"	-	2.0	16-08-2022

Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
RD11	ERBI - Deel 1: <b>Wegen en weggebonden objecten (WWO)</b>		3.0	01-02-2021
RD12	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten (ERBI) - <b>Deel 2: Kunstwerken</b>	1576875/1577039	3.0	09-12-2021
RD13	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten (ERBI) - Deel 2: Kunstwerken - <b>Object-Specificatie Vaste Kunstwerken en Gebouwen</b>	1576875/1578166	2.0	09-12-2021
RD14	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten (ERBI) - Deel 2: Kunstwerken - <b>Object-Specificatie Beweegbare Kunstwerken</b>	1576875/1578180	2.0	09-12-2021
RD15	ERBI - Deel 3: <b>Specificatie Openbare Verlichting</b>	1611936/1611945	1.0	07-04-2022
RD16	ERBI - Deel 4: <b>Specificatie Verkeersregelinstantaties</b>	in ontwikkeling		-
RD17	ERBI - Deel 5: <b>Groen</b>	in ontwikkeling		-
RD20	<a href="https://www.crow.nl/provinciaal-contractenbuffet/wat-is-het-provinciaal-contracten-buffet">https://www.crow.nl/provinciaal-contractenbuffet/wat-is-het-provinciaal-contracten-buffet</a>	-		laatste
RD21	ISO 15288	-		laatste
RD22	Leidraad SE	<a href="https://www.leidraadse.nl/assets/files/leidraaddownload/Leidraad_V3_SE_web.pdf">https://www.leidraadse.nl/assets/files/leidraaddownload/Leidraad_V3_SE_web.pdf</a>	3.0	laatste
RD23	Cybersecurity implementatierichtlijn RWS	<a href="https://www.cob.nl/document/cybersecurity-implementatierichtlijn-objecten-rws-csir/">https://www.cob.nl/document/cybersecurity-implementatierichtlijn-objecten-rws-csir/</a>	1.4	01-08-2015
RD24	Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)	<a href="https://bio-overheid.nl/media/1572/bio-versie-104zv_def.pdf">https://bio-overheid.nl/media/1572/bio-versie-104zv_def.pdf</a>	1.04	04-11-2019
RD25	NCSC Checklist beveiliging ICS/SCADA systemen	<a href="#">Checklist beveiliging van ICS/SCADA   Publicatie   Nationaal Cyber Security Centrum (ncsc.nl)</a>	1.2	22-12-2015
RD26	Cybersecurity implementatierichtlijn PNH	-	1.1	17-05-2016
RD27	Bijlage richtlijnen Cybersecurity	-	1.1	13-04-2022
RD28	Template Cybersecurity beveiligingsplan PNH	-	1.2	05-09-2020
RD29	VS1-VSE-Cybersecurity PNH	-	1.1	17-05-2019
RD30	VS2-VSP-Cybersecurity PNH	-	1.1	
RD31	PNH Cybersecurity richtlijn verificatie (*.xls)	-	1.0	30-09-2019
RD40	Areaal Data Informatie Leveringsspecificatie	<a href="http://provincienh.github.io/Leveren_Geoinformatie/">http://provincienh.github.io/Leveren_Geoinformatie/</a>	-	laatste
RD41	Wet Basisregistratie Ondergrond (BRO)	<a href="https://wetten.overheid.nl/BWBR0037095/2022-05-01">https://wetten.overheid.nl/BWBR0037095/2022-05-01</a>		laatste
RD42	Landelijke Voorziening BRO (LV BRO).	<a href="https://basisregistratieondergrond.nl/werken-bro/producten-diensten/landelijke/">https://basisregistratieondergrond.nl/werken-bro/producten-diensten/landelijke/</a>		laatste
RD43	Werkinstructie projectviewer op portal externe gebruikers	werkinstructie wordt verstrekt zodra de autorisatie met schrijfrechten tot de projectviewer is geregeld		laatste
RD44	Handleiding voor het verkrijgen van de juiste versie van de proceseisen (VS2) uit het PCB Linked Data platform.	Op te vragen via <a href="mailto:contractenbuffet@noord-holland.nl">contractenbuffet@noord-holland.nl</a>	-	laatste
RD45	Procedure aanvraag Nutsaansluitingen	1583366/1583394		laatste
RD46	Procedure aanvraag Sleutels	in ontwikkeling		
RD47	Procedure aanvraag Stickers	in ontwikkeling		
RD50	Standaard RAW Bepalingen 2020	<a href="https://www.crow.nl/publicaties/standaard-raw-bepalingen-2020">https://www.crow.nl/publicaties/standaard-raw-bepalingen-2020</a>		2020
RD51	UAV 2012	<a href="https://wetten.overheid.nl/BWBR0031190/2012-03-01">https://wetten.overheid.nl/BWBR0031190/2012-03-01</a>		2012
RD52	MBESTEK Provincie NH BenU V RAW 2020-2023-09	<a href="https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Gerelateerde_pagina_s/Eisen_en_Richtlijnen_Bouw_en_Infraprojecten_ERBI">https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Gerelateerde_pagina_s/Eisen_en_Richtlijnen_Bouw_en_Infraprojecten_ERBI</a>	-	versie september RAW 2023-09



Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
RD53	Standaard RAW Bepalingen 2020 Wijziging september 2023	<a href="https://www.raw.nl/thema/gebruik-van-raw/documenten/279-standaard-raw-bepalingen-2020-wijziging-september-2023">https://www.raw.nl/thema/gebruik-van-raw/documenten/279-standaard-raw-bepalingen-2020-wijziging-september-2023</a>		september 2023
RD55	Besluit aanbestedingsregels vooroverheidsopdrachten (Bao)	<a href="https://wetten.overheid.nl/BWBR0018607/2013-02-16">https://wetten.overheid.nl/BWBR0018607/2013-02-16</a>		
RD56	Aanbestedingsreglement Werken 2016 (ARW 2016)	<a href="https://www.pianoo.nl/nl/regelgeving/aanbestedingsreglement-werken-2016-arw-2016">https://www.pianoo.nl/nl/regelgeving/aanbestedingsreglement-werken-2016-arw-2016</a>		
RD57	Handleiding Veiligheid & Gezondheid 2022		1.1	2022

Tabel 1-2, Referentie documenten en overige verwijzingen.

### 1.3 Lexicon

De volgende tabellen geven de definities van termen, afkortingen en acroniemen weer, welke worden gebruikt in dit document. Deze tabellen zijn samengesteld ter ondersteuning bij het lezen van het document. Voor een overzicht van alle termen, afkortingen en acroniemen die worden gebruikt binnen de sector B&U ten behoeve van de ERBI-documenten wordt verwezen naar RD1.

#### 1.3.1 Definities

Term	Definitie	Bron
Controle Peer Peer-check  (peer is een gelijke)	<p>Het doel van de peer-check is dat een persoon welke gelijkgesteld is aan de auteur (niet betrokken is in het schrijven van het document), het document verifieert met betrekking tot de technische inhoud en de implementatie van de van toepassing zijnde normen en standaarden.</p> <p>De peer-check is de belangrijkste kwaliteitscontrole, betreffende de inhoud, die op het document uitgevoerd wordt. Een peer-check is van toepassing op alle ERBI-documenten.</p> <p>De volgende condities zijn van toepassing op het peer-check proces en de persoon die deze controle uitvoert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelijkgestelde kwalificatie of beter dan de auteur;</li> <li>• Onafhankelijk (niet betrokken bij het schrijven van het document) en</li> <li>• Controleert het document met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Compleetheid;</li> <li>◦ Consistentie/Consequentie;</li> <li>◦ Correctheid en</li> <li>◦ Naleving op de betrekking hebbende documenten, normen en standaarden (zie tabel 1.1).</li> </ul> </li> </ul>	
Beschikbaarheid	de fractie van de tijd dat een object zijn vereiste functie kan vervullen	
Betrouwbaarheid	de kans dat een object gedurende een bepaalde periode zonder falen zijn functie blijft vervullen	
Duurzaamheid	Een materiaal of product is duurzaam als het zijn eigen levensvatbaarheid behoudt, door technieken te hanteren die continue hergebruik mogelijk maken zonder nadelige effecten op de omgeving waarbij de wenselijke levensduur gehaald wordt om vroegtijdige vervanging te voorkomen.	RTD1033
Innovatie	De implementatie van een nieuw concept, dat het functioneren en presteren van een systeem verandert en substantieel verbetert.	
Cybersecurity	Cybersecurity is het voorkomen van gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en Industriële Automatisering.	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH
Informatievoorziening (IV)	Het geheel aan hulpmiddelen (waaronder ICT en IA), gegevensverzamelingen en organisatorische inrichtingen, dat dient tot het verstrekken van informatie.	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH
Industriële Automatisering (IA)	Industriële Automatisering omvat de ICS/SCADA systemen en de ICT gerelateerde systemen en onderdelen (hardware en software), waarbij functioneel interactie plaats vindt met de fysieke omgeving of gebruikers (bijvoorbeeld een brug, onderstation, DRIP, etc.). Dit omvat mede het verkrijgen van informatie over de fysieke omgeving (inwinnen) en het beïnvloeden van de fysieke omgeving (bedienen en besturen).	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH
Informatie- en Communicatietechnologie (ICT)	Informatie- en Communicatietechnologie omvat een samenhangend geheel van informatiesystemen, hardware en software, operating systemen van servers, de onderliggende technische datanetwerkinfrastructuur met datanetwerken en bijbehorende datanetwerkcomponenten, dataopslag in	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH

Term	Definitie	Bron
	rekencentrum, computer- en technische ruimten met als doel het mogelijk maken of ondersteunen van de processen.	
Industrial Control Systems (ICS)	Industrial Control Systems zijn systemen die toegerust zijn voor de bediening en besturing van de PNH Infrastructuur waarbij ook gebruik wordt gemaakt van SCADA systemen.	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH
Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA)	SCADA systemen verzamelen, verwerken en visualiseren meet- en regelsignalen.	Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH
PNH Infrastructuur	PNH infrastructuur staat voor de netwerkinfrastructuur (het areaal) van PNH: de N-wegen, vaarwegen en watersystemen.	

Tabel 1-3, Definities.

### 1.3.2 Afkortingen en Acroniemen

Afkortingen en Acroniemen	Definitie
ARW	Aanbestedingsreglement
B&U	Sector: Beheer en Uitvoering
Bao	Besluit aanbestedings-regels voor overheidsopdrachten
BIA	Basiswerkpakketbeschrijvingen Ingenieurs- en Adviesdiensten
BIO	Baseline Informatiebeveiliging Overheid
BSP	Afdeling: Beheer, Strategie & Programmering
CNH	Contracten buffet Noord-Holland
CS	Cybersecurity
DTM	Digitaal Terrein Model
ERBI	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten
FMECA	Failure Mode Effect Criticality Analysis
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GWW	Grond Weg en Waterbouw
IA	Industriële Automatisering
ICS	Industrial Control Systems
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
ID	Ingenieursdiensten
IV	Informatievoorziening
LDP	
LV-BRO	Landelijk voorziening Basisregistratie ondergrond
n.t.b.	Nader Te Bepalen
n.v.t.	Niet van toepassing
NDO	Niet Destructief Onderzoek
NGE	Niet Gesprongen Explosieven
Nvl	Nota van Inlichtingen
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
PCB	Provinciaal Contracten Buffet
PNH	Provincie Noord Holland
RAMS	Reliability Availability Maintenance Safety
RD	Referentie Document
Ref. nr.	Referentienummer
Rev	Revisie
RWS	Rijkswaterstaat
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SCB	systeemgerichte contractbeheersing
TD	Van Toepassing zijnde Documenten
TRL	technology readiness levels
UAV	Uniforme Administratieve Voorwaarden
UAV-gc	Uniforme Administratieve Voorwaarden Geïntegreerde contracten
VS0	VraagSpecificatie (0 staat voor algemene eisen)
VS1	VraagSpecificatie (1 staat voor product eisen)
VS2	VraagSpecificatie (2 staat voor proces eisen)
WIBON	Wet Informatie uitwisseling Boven en Ondergrondse Netten
WWO	Wegen en Weggebonden Objecten

Tabel 1-4, Afkortingen en Acroniemen.

## 2 ERBI DOCUMENTEN

### 2.1 Inleiding

De Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten ("ERBI") is een set van documenten welke kort geïntroduceerd en toegelicht worden in **paragraaf 2.2** aan de hand van de documentenboom. De laatste **paragraaf 2.3** van dit hoofdstuk behandelt kort inhoudelijk de diverse ERBI-delen.

De Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten ("ERBI") is een set van documenten. In grote lijnen omvat het de landelijk gestelde eisen en richtlijnen aangevuld met specifiek door de provincie Noord-Holland gestelde eisen en richtlijnen. De ERBI sluit zoveel mogelijk aan op deze richtlijnen, echter soms wordt bewust afgeweken van normen en richtlijnen of worden specifieke keuzes gemaakt uit de normen en richtlijnen. Deze afwijkingen en/of specifieke keuzes worden in het document expliciet benoemd.

Elk document bevat eisen en richtlijnen, waaraan te realiseren objecten van infrastructurele projecten dienen te voldoen. De ERBI is regelmatig aan wijzigingen onderhevig en deze worden gepubliceerd via de website van de Provincie (link op pagina 2).

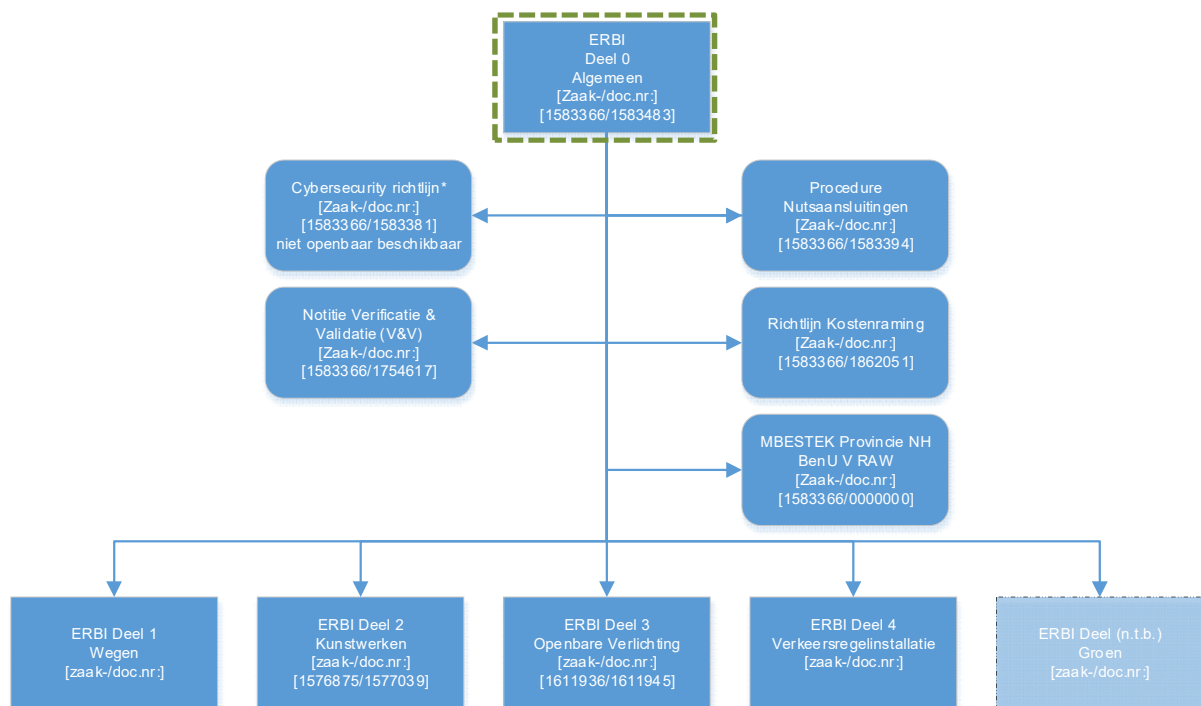
De ERBI bestaat (vooralsnog) uit de volgende delen:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deel 0 - Algemeen</b></li><li>• Deel 1 - Wegen en weggebonden objecten</li><li>• Deel 2 - Kunstwerken</li><li>• Deel 3 - Openbare Verlichting</li><li>• Deel 4 - Verkeersregelininstallaties</li></ul> |
|---|

Dit hoofdstuk heeft een voornamelijk informatief karakter zodat onder andere de omvang en samenhang van de ERBI zichtbaar is.

### 2.2 Documentenboom

Zoals gesteld in hoofdstuk 1 is ERBI-deel\_0 een overkoepelend document én bevat het tevens generieke eisen en richtlijnen welke van toepassing zijn op deze onderliggende objecten. Onderstaande figuur (2-1) visualiseert de samenhang tussen de diverse documenten binnen de ERBI documentenboom. Het groene kader betreft dit document en verwijst tevens naar een aantal algemeen documenten welke gelden voor alle onderliggende ERBI-delen (zie paragraaf 2.3.1). Het lichtblauw blok is een nog op te zetten ERBI document. Elk document is zo opgebouwd dat het zelfstandig leesbaar is.



Figuur 2-1, ERBI-documentenboom (groen omliggende blokje betreft dit document).  
\* op te vragen via bij de PNH Cybersecurity architect

## 2.3 Opbouw

### 2.3.1 Deel\_0 – Algemeen

ERBI-deel 0 bevat generieke eisen en richtlijnen welke gelden voor de onderliggende ERBI-delen en bevat tevens algemene informatie ten aanzien van Processen en Methoden, Documenten en Procedures en Contracten. ERBI-deel 0 omvat tevens een aantal zelfstandig leesbare documenten:

- Afkortingen & Definities [RD1]
- Procedure Nutsaansluitingen [RD2]
- Cybersecurity [RD26]
- Notitie Verificatie en Validatie [RD4]
- Kostenraming [RD5] en
- ERBI documentenboom [RD6].

### 2.3.2 Deel\_1 – Wegen en Weggebonden Objecten

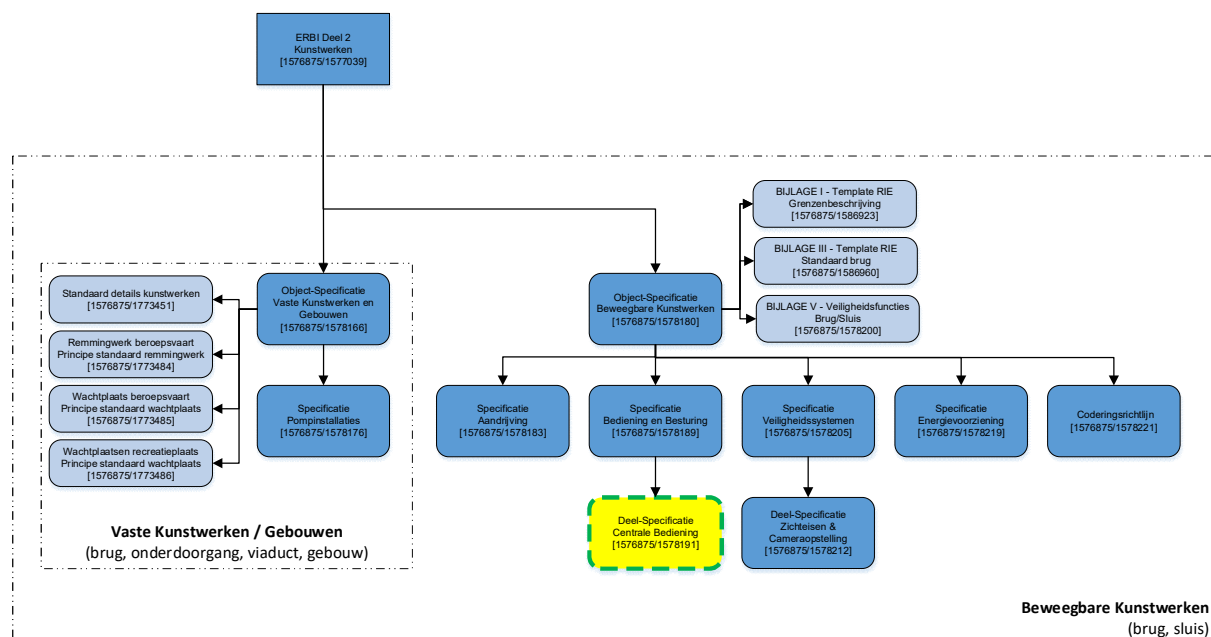
Het deel “Wegen en Weggebonden Objecten” (WWO) [RD11], in het kort “Wegen”, van de ERBI beschrijft de eisen en richtlijnen, waaraan wegen en weggebonden voorzieningen in beheer van PNH aan dienen te voldoen. Basis voor de eisen en richtlijnen zijn de CROW-publicaties, NEN-EN normen, CUR-richtlijnen, publicaties van RWS, etc. De ERBI “Wegen” sluit zoveel mogelijk aan op deze richtlijnen, echter soms wordt bewust afgeweken van normen en richtlijnen of worden specifieke keuzes gemaakt uit de normen en richtlijnen. Deze afwijkingen en/of specifieke keuzes worden in het document expliciet benoemd.

### 2.3.3 Deel\_2 – Kunstwerken

‘Deel 2 – Kunstwerken’ [RD12] bestaat uit meerdere documenten en omvat eisen, richtlijnen en verwijzingen naar onderliggende twee objecttypen:

- Vaste Kunstwerken en Gebouwen (brug, onderdoorgang, viaduct, gebouw) en
- Beweegbare Kunstwerken (brug en sluis).

Onderstaande figuur (2-2) visualiseert de samenhang tussen de diverse documenten binnen de ERBI documentenboom en specifiek de ERBI-Kunstwerken. Het grote kader betreft ERBI-deel 2 en verwijst naar een tweetal Object-Specificaties (zie figuur 2-2): **Vaste Kunstwerken en Gebouwen [RD13]** en **Beweegbare Kunstwerken [RD14]**.



Figuur 2-2, ERBI-documentenboom.

De eisen aan **Vaste Kunstwerk en Gebouwen** zijn in één document ondergebracht als Object Specificatie (het 'kleine' kader) en omvat de onderdelen (vaste)brug, onderdoorgang, viaduct en gebouw), inclusief de verwijzing naar **Pompinstallaties**. Onder Object Specificatie **Bewegbare Kunstwerken** vallen de beweegbare brug en de sluis, deze systemen bestaan vervolgens uit een civiel constructiedeel én een installatiedeel (het 'grote' kader). Het installatiedeel wordt afgedekt in viertal documenten aangevuld met een richtlijn:

1. ***Specificatie Aandrijving***
2. ***Specificatie Bediening en Besturing*** (Specificatie Centrale Bediening – niet openbaar)
3. ***Specificatie Veiligheidssystemen***
4. ***Specificatie Energie Voorzieningen***
5. ***Coderingsrichtlijn***

De ***Specificatie Bewegbare Kunstwerken*** dient altijd in samenhang met de ***Specificatie Vaste Kunstwerken en Gebouwen*** gelezen en gebruikt te worden.

### **Vaste Kunstwerken en Gebouwen**

Onder vaste kunstwerken vallen alle niet beweegbare kunstwerken zoals, niet limitatief genoemd, onderdoorgangen, vaste bruggen, constructieve duikers (> 1,5 m) viaducten, oeverconstructies, remming- en geleidewerken, wachtplaatsen en geluidswerende voorzieningen. Deze constructies kenmerken zich doordat deze een beperkte mate van multidisciplinariteit hebben en voornamelijk gedomineerd worden door de civiele engineer (constructie en fundering) en in beperkte mate de werktuigbouwkundig en elektrotechnisch engineer (pompinstallaties bij onderdoorgangen).

De Object-Specificatie Vaste Kunstwerken en Gebouwen [RD1] bevat de eisen hieraan en is op te splitsen in de volgende zes groepen:

1. Algemene eisen aan kunstwerken
2. Algemene eisen aan ontwerp
3. Eisen aan constructieberekeningen en herberekeningen
4. Eisen aan constructieonderdelen (voertuigkeringen, leuningen, remming- en geleidewerken, afmeervoorzieningen, stalen damwanden en opleggingen)
5. Eisen aan materialen (beton, constructies en materialen, staal, conservering, hout, wegverharding, anti-graffiti coating en folieconstructies)
6. Eisen aan gebouwen

### **Beweegbare Kunstwerken**

Onder Beweegbare Kunstwerken vallen de Beweegbare Brug en de Sluis. Deze projecten kenmerken zich doordat ze multidisciplinair van aard zijn en dat er meerdere engineeringdisciplines bij betrokken zijn. De civiele engineer (de constructie), de werktuigbouwkundige engineer (aandrijving), de software engineer (bediening en besturing) en de elektrotechnische engineer (veiligheidssystemen en energievoorziening) maken samen een beweegbare brug en/of sluis. Doordat deze disciplines ieder een eigen set aan eisen en richtlijnen kennen is ervoor gekozen deze zaken in aparte documenten te behandelen. Bijkomend voordeel is dat op deze manier wordt aangesloten hoe de markt is georganiseerd.

De Object-Specificatie Beweegbare Kunstwerken bevat de specifieke eisen voor Beweegbare Kunstwerken en is op te splitsen in de volgende drie groepen:

1. Algemene eisen (nieuwbouw, machinerichtlijn, eisen aan veiligheid bij onderhoud en inspecties, tekeningen).
2. Eisen aan het ontwerp (generiek ontwerp, ontwerplevensduur, codering, beschikbaarheid en betrouwbaarheid, vloeroppervlak, beheer en onderhoud).
3. Eisen aan object onderdelen (onderbouw, bovenbouw, aandrijving, elektrische installaties)
4. Eisen aan inbedrijfstelling, testen en opleveren (verificatie & validatie, testen, inbedrijfstellen, opleveren).

#### ***2.3.4 Deel\_3 – Openbare Verlichting***

‘Deel 3 – Openbare Verlichting (OVL) [RD15] bestaat uit een document waarin het een kader schept waar de openbare verlichting effectief, kostenefficiënt en milieubewust kan worden gerealiseerd en in stand kan worden gehouden. Dit alles binnen de daarvoor opgestelde provinciale eisen, geldende wettelijke bepalingen en richtlijnen.

#### ***2.3.5 Deel\_4 – Verkeersregelinstallaties***

‘Deel 4 – Verkeersregelinstallaties (VRI) [RD16] bestaat uit een document en omvat eisen, richtlijnen voor het succesvol realiseren van verkeersregelinstallaties binnen de provincie Noord-Holland.

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 operationeel verkeersregelsysteem te leveren aan de PNH.

Het document is van toepassing bij realisatie van nieuwe (i)VRI's en aanpassing van bestaande (i)VRI's van de provincie Noord-Holland.

#### ***2.3.6 Kandidaat ERBI – Groen***

Groen en ecologie krijgt een steeds belangrijkere rol voor Noord-Holland. Om te uniformeren en te ontwikkelen is PNH bezig met de ontwikkeling van een ERBI-Groen [RD17] vanuit de meest toegepaste richtlijnen, zoals onder andere het Handboek Bomen. Ook krijgt ‘Groen’ steeds meer functies en wordt de laatste jaren steeds doelmatiger toegepast.

Groen en water vormen aparte structuren die om de bebouwde omgeving heen ligt dan wel die bebouwde omgeving doorkruist. Groen en water bezitten een grote hoeveelheid verschillende functies die mens en dier gebruiken in hun voortbestaan en essentieel zijn voor de inrichting van de openbare ruimte.

### 3 RELATIE MET ANDERE 'DOCUMENTEN'

#### 3.1 Inleiding

De ERBI heeft een relatie met een zevental documenten / digitale dossiers-databases. Dit hoofdstuk beschrijft de relatie tussen de ERBI en deze andere documenten/dossiers welke gezamenlijk noodzakelijk voor de ontwikkeling van een projectdossier en een werk in opdracht van PNH.

Generieke Top Eisen (GTE) document bevat de organisatorische of bestuurlijk vastgestelde uitgangspunten voor projecten gerelateerd aan de vier netwerken (**paragraaf 3.2**). Vervolgens beschrijft **Paragraaf 3.3** kort de opzet van de basisspecificaties binnen de PNH. De ERA-eisenbibliotheek (database) wordt kort geïntroduceerd in **paragraaf 3.4**. Het Provinciaal Contracten Buffet (PCB) is de uniform toepasbare contractsystematiek op basis van UAV-gc waarmee provincies uniform en transparant kunnen aanbesteden (**paragraaf 3.5**). De volgende **paragraaf 3.6** legt het verband uit tussen het PCB en het Contracten Buffet Noord-Holland (CNH). De provincie Noord-Holland hanteert een RAW-moederbestek in GWW-formaat welke benodigd zijn voor het schrijven van een bestek (**paragraaf 3.7**).

#### 3.2 Generieke Top Eisen

Het Generieke Top Eisen (GTE) [TD1] document bevat de organisatorische en bestuurlijk vastgestelde uitgangspunten voor projecten die te relateren zijn aan de vier netwerken (wegen, openbaarvervoer, vaarwegen, 'ecologisch netwerk') welke de provincie Noord-Holland beheert of ontwikkeld. De relevante generieke topeisen zijn verwerkt in een projectopdracht. Provincie Noord-Holland is bezig de GTE verder te ontwikkelen om helder te definiëren op welke kenmerken van het netwerkniveau gestuurd moet worden.

#### 3.3 Basisspecificatie

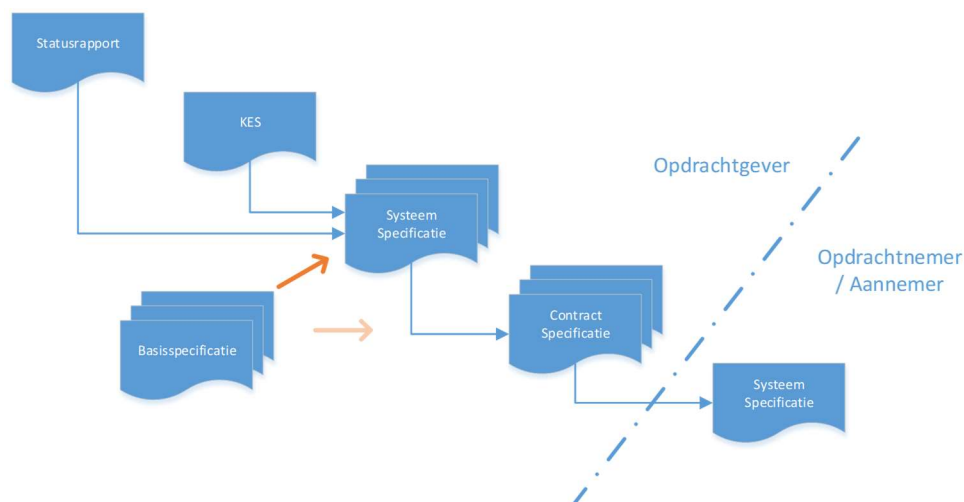
De basisspecificatie is bedoeld als hulpmiddel voor het opstellen van systeemspecificatie. Een basisspecificatie is een generieke (maar nog niet project specifiek gemaakte) specificatie voor een bepaald type asset. Basisspecificaties worden opgesteld voor groepen fysieke objecten van hetzelfde type, die door Provincie Noord Holland beheerd worden.

In een basisspecificatie zijn voornamelijk de generiek (basis) van toepassing zijnde eisen opgenomen, relevant voor een systeemspecificatie. Deze hebben betrekking op de hoofdfuncties en -aspecten en daarmee dus ook de belangrijkste kwaliteitseisen. Met basisspecificaties beoogt PNH de uniformiteit en kwaliteit van systeemspecificaties te verbeteren.

Veel eisen die door externe stakeholders gesteld worden, kunnen pas bij een concreet project daadwerkelijk worden ingevuld. Deze project specifieke eisen kunnen daarom niet opgenomen worden in de basisspecificaties.

Onderstaande figuur geeft de positie van de basisspecificatie weer in relatie tussen met de overige contractdocumenten.





Figuur 3-1, schematisch overzicht samenhang tussen de div. specificaties.

Voor een verdere toelichting op bovenstaande figuur en het gebruik van basisspecificaties wordt gegeven in werkwijzebeschrijving (WWB) "Werken met basisspecificaties binnen PNH" [RD8].

De relatie tussen de ERBI en een basisspecificatie is dat er vanuit de Basisspecificatie kan worden verwezen naar onderdelen of specifieke eisen binnen de ERBI.

### 3.4 ERA-eisenbibliotheek

'ERA' staat voor Eisen en Richtlijnen van de Assets van de provincie Noord-Holland en is een digitale bibliotheek met daarin alle vrijgegeven basiseisen afgeleid uit de ERBI en de eisen uit de basisspecificaties.

Door expliciete verificatie van de ERA-basiseisen kan aannemelijk worden gemaakt dat er wordt voldaan aan de ERBI.

Door de eisen uit de ERBI ook te ontsluiten via een database (de digitale bibliotheek), kan deze worden ingeladen in projectspecifieke eisenbeheersysteem. PNH heeft een koppeling gemaakt tussen de projectspecifieke eisenbeheersysteem (Relatics PNH Projecttemplate) en de ERA-eisenbibliotheek. Daarmee kan overzichtelijk eisen worden beheerd en toegepast.

### 3.5 Provinciaal Contracten Buffet (PCB)

Het Provinciaal Contracten Buffet (PCB) [RD20] is de uniform toepasbare contractsystematiek op basis van UAV-gc. Het PCB bestaat uit afgevaardigden van provincies en wordt begeleid door het CROW. De betrokken provincies ontwikkelen, beheren en evalueren gezamenlijk formats en eisen voor UAV-gc contracten. Daarmee streeft het PCB naar uniformering en kennisuitwisseling te bewerkstelligen met het idee faalkosten te verkleinen.

Provincie Noord-Holland werkt eraan dat de eisen in de ERBI een relatie hebben van eisensets vanuit het PCB. Het wordt op termijn zichtbaar welke eis in de ERBI afkomstig is uit het PCB en welke ontwikkeld is binnen de provincie. Zodat uniformiteit tussen PCB en ERBI zichtbaar wordt.

Verder zal de Provincie Noord-Holland de eisen in de ERA-bibliotheek publiceren via de PCB-database. Deze database, op basis van de het Linked dataplatform (LDP), geeft iedere gebruiker op een uniforme wijze toegang.

Vragen of verbeterpunten ten aanzien van het PCB kunnen gemeld worden via [PCB@crow.nl](mailto:PCB@crow.nl).



### 3.6 Contracten Buffet Noord-Holland (CNH)

Op basis van het PCB heeft Provincie Noord-Holland formats ontwikkeld voor de basisovereenkomst met annexen en de vraagspecificatie proces. Deze formats voor UAV-gc contracten wordt Contractenbuffet Noord-Holland (CNH) genoemd. Alle contractdossiers van PNH op basis van de UAV-gc dienen gebaseerd te zijn op de formats van het CNH, tenzij in de projectopdracht aangegeven wordt dat hiervan af wordt geweken.

De proceseisen zijn verkrijgbaar als dataset vanuit het Linked dataplatform (LDP) en hiervoor is een handleiding "verkrijgen proceseisen" [RD9] opgesteld. De formats en handleiding van het CNH zijn te verkrijgen via [contractenbuffet@noord-holland.nl](mailto:contractenbuffet@noord-holland.nl).

De ERBI bevat eisen/uitgangspunten aanvullend op het CNH over bijvoorbeeld proceseisen en garantiebepalingen. Bij het ontwikkelen van een aanbestedingsdossier dienen conflicten tussen de eisen/bepalingen te worden geïnventariseerd en behandeld.

### 3.7 RAW-Moederbestek

Het RAW-moederbestek van de provincie Noord-Holland dient gebruikt te worden als basis voor RAW-bestekken, vallend onder de UAV2012, met uitzondering van Natuurbouw.

Het RAW-bestek bestaat uit een deel MBESTEK Provincie NH BenU V RAW [RD52] is van de basis ingevuld. De inhoud van het bestek komt overeen met de eisen zoals gesteld in de ERBI en dient in het bestek nog project specifiek gemaakt te worden.

Voor meer informatie en het gebruik van het RAW-moederbestek wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

## 4 PROCESSEN EN METHODEN

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de processen en methoden welke van toepassing zijn binnen PNH en bestaan uit Systems Engineering (*paragraaf 4.2*), Duurzame infrastructuur (*paragraaf 4.3*), Veiligheid (*paragraaf 4.4*), Innovatie (*paragraaf 4.5*), Kostenramingen (*paragraaf 4.6*) en Cybersecurity (*paragraaf 4.7*).

### 4.2 Systems Engineering (SE)

De PNH heeft zijn projectprocessen gebaseerd op Systems Engineering (SE) en is continu bezig de handvatten en principes van SE te verbeteren en in te bedden het projectmatig werken. PNH verwacht dat partijen die betrokken zijn in vernieuwing en vervanging van infrastructurele assets van Noord-Holland werken in overeenstemming met de SE-methodiek, zoals gedefinieerd in de ISO15288 [RD21] en is toegelicht voor de Nederlandse grond- weg- waterbouw in de Leidraad SE [RD22].

Partijen die betrokken zijn bij de studiefase, ontwerpwerkzaamheden en uitvoeringsactiviteiten van infrastructurele assets van Noord-Holland dienen het projectproces en projectresultaten, zoals ontwerpen en het fysieke werk buiten, expliciet te verifiëren en te valideren (V&V) conform de SE-principes. De V&V dient plaats te vinden op de eisen vanuit de opdracht en de relevante basiseisen. Daarnaast dient de ontwerpende/bouwende partij risico gestuurd specificaties voor V&V te ontwikkelen [RD4]. De V&V methoden die gangbaar zijn voor het projectproces van PNH zijn gedefinieerd in **BIJLAGE I**. Projecten dienen deze toe te passen. Daarmee kan de ontwerpende/bouwende partij richting PNH zekerheid bieden dat de projectresultaten valide zijn en conform de eisen en valide.

De toepassing van Systems Engineering begint al in de studiefase waar de ingenieursbureaus en aannemers dit voortzetten.

### 4.3 Duurzame infrastructuur

De provincie werkt samen met partners aan het verduurzamen van de eigen infrastructuur (wegen, kanalen, bruggen, viaducten, bermen en oevers). Zowel bij de aanleg, het beheer en het onderhoud passen we duurzame maatregelen toe.

De provincie doet dat aan de hand van de volgende thema's:

- CO<sub>2</sub>-neutraal;
- Energieneutraal;
- Grondstoffen circulair;
- Klimaatadaptatie;
- Versterken biodiversiteit en
- Verbeteren luchtkwaliteit.

Nadere uitwerking en de doelstellingen zijn terug te vinden op [www.noord-holland.nl/duurzameinfrastructuur](http://www.noord-holland.nl/duurzameinfrastructuur).

Alle projecten dienen aantoonbaar bij te dragen aan de duurzame doelstellingen. Dit wil concreet zeggen dat de provincie als opdrachtgever samen met opdrachtnemers (ingenieursbureaus en aannemers) ernaar streeft om duurzame materialen en processen toe te passen in de projecten. De duurzaamheidsthema's dienen verder uitgewerkt te worden in de projecten.

Duurzaamheid in projecten wordt geborgd in onder andere het Contractenbuffet Noord-Holland (CNH), het sector INFRA Processenhuis ("Uitvoeren Ruimtelijke projecten" (voorheen Realisator)), specifieke eisen in de ERBI-delen en de projectopdrachten.

Hieronder staan vastgestelde basiseisen relevant voor alle assettypen in het kader van duurzaamheid.:

1. De ON dient na gunning en tijdens de realisatiefase inzicht te verkrijgen in de milieu-impact van het project en de maatregelen die bij kunnen dragen aan de duurzame doelstellingen van

de OG, De ON dient hierbij proactief en op een frequente basis te communiceren met de OG. Uitgangspunt hierbij is een DuboCalc projectberekening, opgesteld door de ON, aangevuld met overige instrumenten waar relevant.

2. Alle binnen het project toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen dienen aan het einde van de objectlevensduur te kunnen worden hergebruikt en te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel. Doelstelling is te komen tot zo homogeen mogelijke reststromen aan het einde van de objectlevensduur om te komen tot een hoogwaardige verwerkingsmethode.
3. Alle uit de projecten vrijkomende materialen dienen binnen de productketen te worden hergebruikt, tenzij kan worden aangetoond dat sprake is van een hoogwaardigere toepassing of toepassing ter vervanging van schaarsere materialen.
4. Binnen het project is toepassing van materialen die niet volledig vrij zijn van toxische materialen (boven de gestelde Maximum Allowable Concentration) van de Cradle to Cradle Certified Restricted Substances List (RSL) niet toegestaan, tenzij kan worden aangetoond dat er geen materiaal of product beschikbaar is op deze lijst dat voldoet aan de overige en onderliggende eisen. Zie: (<https://c2ccertified.org/resources>).
5. In elk project dient als ambitie opgenomen te worden “verhogen van de biodiversiteit” zoals is vastgesteld in het Masterplan Biodiversiteit en het coalitieakkoord van de PNH. Concreet betekent dit dat het eindontwerp een opwaardering is van de biodiversiteit in het gebied door:
  - a. zorg te dragen voor wettelijk beschermde soorten en gebieden en de zorgplicht zoals beschreven in de Wet Natuurbescherming;
  - b. natuur-inclusief te ontwerpen: een eindontwerp biedt meer relevant en geschikt habitat voor flora en fauna in de omgeving. Hierbij is aandacht voor het creëren en optimaliseren van groeiplaatsen, geschikte foerageerplekken (en voedselbeschikbaarheid), schuilplaatsen of voortplantingsplekken;
  - c. verbinden en ontsnipperen: minimale eis is dat een eindontwerp geen nieuwe barrière vormt voor migrerende soorten. Daarnaast worden bestaande migratieroutes verbeterd door: 1. bestaande barrières op te lossen en/of 2. nieuwe natuurverbindingen te creëren.

#### 4.4 Veiligheid

De provincie vindt het, als opdrachtgever, belangrijk dat er in projecten expliciet aandacht wordt gegeven aan veiligheid in zowel de ontwerpfase als de uitvoeringsfase van projecten.

Daartoe dient in alle projecten onder verantwoordelijkheid van PNH en in alle fasen expliciet aandacht gegeven te worden aan veiligheid en gezondheid. Hierbij gelet op onderstaande items:

1. Als opdrachtgever (OG) moet de Provincie vanaf de start van de ontwerpfase (studiefase) mogelijke risico's, ten aanzien van veiligheid en gezondheid vastleggen die kunnen optreden bij de realisatie van een project en bij het latere gebruik en onderhoud van infrastructuur. Hiertoe dient te worden aangegeven welke uitgangspunten zijn gehanteerd en welke keuzes zijn gemaakt om deze risico's te beheersen. Als OG beperken we deze risico's zoveel mogelijk door bijvoorbeeld bij de aanbesteding al te zorgen voor een robuust referentie ontwerp en een realistische planning.
2. In de ontwerpfase (contractfase) en bij de aanbesteding legt de Provincie de geïdentificeerde veiligheidsrisico's vast en stelt duidelijke eisen aan de manier waarop de opdrachtnemer (ON) deze risico's beheerst en veiligheid en gezondheid in het project borgt.
3. In de ontwerpfase (na gunning) legt de ON de geïdentificeerde veiligheidsrisico's vast en stelt de Provincie duidelijke eisen aan de manier waarop de opdrachtnemer (ON) deze risico's beheerst en veiligheid en gezondheid in het project borgt gedurende de ontwerpfase
4. In de uitvoeringsfase toetst de Provincie of de ON zich aan de eisen houdt. In het ontwerp en bij eventuele wijzigingen daarop zal specifiek getoetst worden of alle risico's goed geïdentificeerd en beheerst zijn. Tijdens de realisatie ligt de focus van de toets op veilig werken, en het proces waarin leerpunten proactief worden teruggekoppeld aan de PNH zodat deze in volgende projecten kunnen worden meegenomen. Veiligheid is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid welke OG en ON samendragen.

Indien er bij een project (bijna) ongevallen of incidenten plaats vinden dienen deze direct gemeld te worden, zoals contractueel met Provincie Noord-Holland is overeengekomen. Indien potentieel gevaarlijke situaties worden waargenomen door een partij welke geen overeenkomst heeft met PNH, dan kan dit gemeld worden bij [meldpuntveiligheid@noord-holland.nl](mailto:meldpuntveiligheid@noord-holland.nl).

Door OG wordt bij het contract het V&G plan contractfase en het V&G dossier van de desbetreffende objecten beschikbaar gesteld. De opdrachtnemer dient de werkwijze in het kader van Veiligheid en Gezondheid te volgen, zoals deze is verwoord in de handleiding Veiligheid & Gezondheid 2022 [RD57].

#### 4.5 Innovatie

De Provincie streeft naar een zo optimaal mogelijke invulling van de asset management doelen. PNH zoekt hiervoor bij iedere projectopgave naar innovatieve concepten om dit ondermeer aan te tonen en het behalen van de doelen (assetmanagement opgave en de bovenliggende doelstellingen van de provincie die invulling geven aan de transities waaronder de mobiliteitstransitie, de transitie naar klimaatneutrale- en circulaire bouweconomie, de biodiversiteitstransitie) beter mogelijk te maken. Daarvoor stemt PNH innovatietrajecten af met andere opdrachtgevers in de Grond Weg en Waterbouw (GWW), kennisinstituten en de markt.

Met innovatie hanteert PNH de volgende definitie:

*De implementatie van een nieuw concept, dat het functioneren en presteren van een systeem verandert en substantieel verbetert.*

Implementatie heeft betrekking tot:

- het (door)ontwikkelen en valideren van nieuwe technologieën en methodes en
- de implementatie van reeds gevalideerde (state-of-the-art) technologieën en methodes.

Dit is afhankelijk van de 'nieuwheid' van het concept. Ongeacht hiervan passen alle concepten die nieuw zijn voor de provincie, en die het functioneren en presteren van de publieke infrastructuur en het asset management veranderen en substantieel verbeteren, binnen de definitie van innovatie.

PNH maakt gebruik van de Technology Readiness Levels (TRL) om een innovatie in te schalen in de mate van volwassenheid. Bij alle nieuwe concepten dient een innovatiedossier aangeleverd te worden. Het innovatiedossier bevat:

- de omschrijving van de innovatie;
- de achtergrondinformatie (waaronder TRL niveau);
- de waardepropositie (businesscase);
- het plan van Aanpak;
- de afwijkingen op de ERBI en
- het risico- analyse & dossier.

Tot slot is innovatie geslaagd als het desbetreffende concept is geïmplementeerd en daarmee opgeschaald.

Indien een partij bekend is met een vernieuwend product of proces dat mogelijk een innovatie brengt in lijn met de asset management doelstellingen van PNH, dan kan dit aangegeven worden bij de projectmanager van het desbetreffende project. Er wordt intern conform het innovatieproces getoetst of het past binnen en bijdraagt aan de asset management doelstellingen en bedrijfswaarden.

PNH erkent dat nieuwe concepten die nog in ontwikkeling zijn van grote meerwaarde kunnen zijn en dat deze gedurende de ontwerpfasen nog niet uitontwikkeld zijn. PNH accepteert als minimaal niveau in projecten het TRL-niveau 7 op de tijd van toepassing in het uitwerken van het detail ontwerp (DO).

Deze concepten kunnen alsnog voorgedragen worden in een vroege stadia van het project mits hier voldoende onderbouwing voor is gegeven in het dossier. Met onderbouwing wordt bedoeld: dat er een hoogwaardig plan van aanpak wordt aangeleverd waarin wordt aangetoond op welke wijze zal worden voldaan aan de validatie van het concept en de promotie naar TRL-7.

In het kader van innovatie en optimalisatie wordt de Value Engineering methode toegepast.

#### 4.6 Kostenramingen

Het doel van een kostenraming is het geven van een zo goed mogelijke prognose van de kosten die moeten worden gemaakt om uiteindelijk een opdracht te realiseren. Belangrijk is te bepalen welke kosten kunnen worden toebedeeld aan het project(budget) en welke kosten worden uitgesloten.

Kostenramingen van de Provincie Noord-Holland (PNH) moeten voldoen aan kwaliteitseisen. De kostenramingen van PNH worden gemaakt volgens de Standaard Systematiek Kostenramingen-2018 (SSK-2018). Op de internetpagina's van de publicatie SSK-2018(CROW) staan de eisen waaraan kostenramingen volgens de SSK-2018 aan moeten voldoen. PNH heeft voor het maken van kostenramingen aanvullingen op deze eisen. Deze aanvullingen staan in de richtlijn Kostenramingen [RD5]. Ook zijn een aantal eisen van de SSK-2018 explicieter geformuleerd, zodat er geen interpretatiediscussies op deze eisen achteraf hoeven te volgen.

Voor bestekramingen c.q. directieramingen (RAW contracten) gelden dezelfde eisen als bovenstaande. Echter bestekramingen/directieramingen beperken zich tot de bouwkosten, zowel directe als de indirecte (aannemingsopslagen) bouwkosten.

De kostenramingen die zowel ingenieursbureaus als opdrachtnemers (bijvoorbeeld in bouwteams) maken in opdracht van PNH moeten ook voldoen aan deze aanvullingen. Mocht vooraf op het maken van kostenramingen toch nog onduidelijkheid bestaan over deze aanvullingen en explicitering, dan kan het betreffende ingenieursbureau of andere opdrachtnemer contact opnemen met dhr. A. Bijl-Weisz van PNH, e-mail: [bijlan@noord-holland.nl](mailto:bijlan@noord-holland.nl).

#### 4.7 Cybersecurity

De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) [RD24] beschrijft het basisniveau aan informatiebeveiliging voor alle overheden, waaronder provincies. De BIO biedt één normenkader voor de beveiliging van de Informatievoorziening (IV) van PNH. PNH heeft ICS/SCADA systemen die los staan van de centrale kantooromgeving. Dit zijn systemen voor het bedienen en besturen van tunnels, bruggen, sluizen en verkeersregelininstallaties. Deze systemen hebben een ander dreigingsprofiel dan de IV in de kantooromgeving en staan daar ook los van.

In het kort samengevat is het doel van Cybersecurity het voorkomen van schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en Industriële Automatisering (waaronder ICS/SCADA systemen). Hiermee wordt bijgedragen aan de beschikbaarheid, de integriteit en de vertrouwelijkheid van de Informatievoorziening van PNH.

De provinciale Cybersecurity richtlijn bestaat uit de volgende set documenten:

1. Cybersecurity implementatierichtlijn PNH [RD26];
2. PNH Bijlage richtlijnen Cybersecurity [RD27];
3. Template Cybersecurity beveiligingsplan PNH [RD28];
4. PNH Cybersecurity richtlijn verificatie [RD29];
5. Eisen Vraagspecificatie;
  - a. Eisen Vraagspecificatie Engineering (VS1-VSE) - Cybersecurity PNH [RD30];
  - b. Eisen Vraagspecificatie Processen (VS2-VSP) - Cybersecurity PNH [RD31].

Indien de Opdrachtnemer werkzaamheden uitvoert in de ontwerp-, uitvoerings- en of gebruiksfase aan ICT en Industriële Automatisering (IA) (waaronder ICS/SCADA) systemen dan dient de Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH [RD26] te worden gevolgd.

De Opdrachtnemer dient vanuit het oogpunt van Cybersecurity zijn werkzaamheden zodanig te verrichten dat gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en IA (waaronder ICS/SCADA systemen) wordt voorkomen.

#### **Ad1. Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH**

De Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH is een vertaalslag en specifieke invulling van de maatregelen uit de BIO [RD24] en de NCSC Checklist beveiliging ICS/SCADA systemen [RD25] voor de beveiliging van objecten zoals tunnels, bruggen, sluizen, verkeer en de ICS/SCADA systemen van PNH. Waar nodig zijn aanvullingen gedaan uit 'Best Practices' voor de beveiliging van ICT en ICS/SCADA-systemen.

De Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH is gebaseerd op de RWS Cyber Security Implementatie Richtlijn (CSIR) versie 1.4 [RD26].

In de Cybersecurity Implementatierichtlijn PNH is rekening gehouden met een top-10 risico's waarvoor maatregelen zijn uitgewerkt. Primair hebben de maatregelen het doel om verstoring, misbruik en uitval van ICT en ICS/SCADA systemen te voorkomen.

#### **Ad2. PNH Bijlage richtlijnen Cybersecurity**

De doelstelling van dit document is een nadere detaillering van eisen die in de Cyber Security Implementatierichtlijn PNH [RD26] genoemd staan; bijvoorbeeld *"CS R01 - Richtlijn omgaan met vertrouwelijke informatie en documenten"*.

In het document PNH Bijlagen Richtlijnen Cybersecurity [RD27] zijn de teksten opgenomen waarnaar vanuit het contract en/of specificatie verwezen wordt. Het is een op zichzelf staande documenten waar apart naar verwezen kan worden. Voor vereenvoudiging van beheer en distributie naar marktpartijen in het kader van aanbestedingen en contracten zijn alle relevante richtlijnen uitgewerkt in dit ene document.

#### **Ad3. Template Cybersecurity Beveiligingsplan PNH**

De doelstelling van dit document is om een template voor Opdrachtnemers beschikbaar te stellen waarmee de beantwoording van de eisen uit de Cyber Security Implementatierichtlijn PNH [RD26] eenduidig is vast te leggen. Een Cybersecurity Beveiligingsplan PNH vormt gedurende de looptijd van het contract een waarborg dat Cybersecurity toetsbaar wordt middels de Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB) van Opdrachtgever.

Opdrachtnemers worden geacht deze template [RD28] te hanteren om te beantwoorden hoe de maatregelen zijn vertaald in technische en procedurele oplossingen tijdens de aanleg, maar daarna ook tijdens het beheer.

#### **Ad4. PNH Cybersecurityrichtlijn verificatie**

PNH stelt de projecten een verificatie 'checklist' ter beschikken waarmee kan wordt geverifieerd of is voldaan aan de eisen en tot welk niveau maatregelen zijn genomen. Deze checklist sluit aan op de eisen zoals gesteld in het Cybersecurity Implementatieplan PNH [RD26].

#### **Ad5. Eisen Vraagspecificatie**

Ten behoeve van de specificatie vraagspecificatie (VS)1 en VS2 zijn specifieke Cybersecurity eisen opgesteld welke zijn verwerkt in het Contracten Buffet Noord-Holland (zie voor nadere toelichting paragraaf 3.6).



## 5 GENERIEKE DOCUMENTEN EN PROCEDURES

### 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de generieke documenten en procedures. Binnen de directie Beheer & Uitvoering (B&U) worden er veel afkortingen en definities gebruikt (*paragraaf 5.2*). De Informatie Levering Specificatie wordt behandeld in (*paragraaf 5.3*). De eisen aan tekeningen en GIS worden behandeld in *paragraaf 5.4*. Kort worden de te volgen procedure aanvraag Nutsaansluitingen (*paragraaf 5.5*), Sleutels (*paragraaf 5.6*) en Stickers (*paragraaf 5.7*) behandeld.

### 5.2 Afkortingen & Definities

Binnen de directie Beheer & Uitvoering (B&U) worden er veel afkortingen en definities gebruikt. Elke document binnen de 'ERBI-boom' is zelfstandig leesbaar en heeft een paragraaf Lexicon waarin de Definities, Afkortingen en Acroniemen in tabelvorm zijn opgenomen. Desalniettemin is er een overkoepelend document met daarin de B&U (meest) gebruikte Afkortingen en Definities [RD1] en borgen we op die manier dat in- en externe medewerkers snel afkortingen en definities kunnen terugvinden.

### 5.3 Areaal Data Informatie Levering Specificatie (ILS)

In het assetmanagement proces is het essentieel om te beschikken over en (te kunnen) werken met juiste, actuele en complete gegevens behorende bij projecten (nieuwbouw en renovaties) en gebiedscontracten (beheer en onderhoud). Die gegevens zijn zowel startpunt als resultaat en worden continu uitgewisseld tussen opdrachtnemers en opdrachtgevers.

Wanneer er sprake is van aanpassingen aan assets dient de geo-informatie hieromtrent met de opdrachtgever gedeeld te worden. Om eenduidigheid te bereiken over welke informatie wanneer aangeleverd wordt en aan welke eisen en uitgangspunten deze dient te voldoen, is de Informatie Leveringsspecificatie (ILS) [RD40] opgesteld.

### 5.4 Basisregistratie Ondergrond

De opdrachtnemer dient zijn werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor de opdrachtgever voortvloeien uit de Wet Basisregistratie Ondergrond (BRO) [RD41], dit betekent o.a. het namens opdrachtgever uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO) [RD42].

De opdrachtnemer dient in het kader van de gebruiksplicht de LV BRO te raadplegen op voor het project relevante gegevens. Indien de opdrachtnemer gerede twijfel heeft over de juistheid van gegevens in de LV BRO, dient de opdrachtnemer onder opgaaf van redenen, melding te doen bij de LV BRO volgens de daarvoor geldende procedure.

Indien de opdrachtnemer in het kader van de werkzaamheden ondergrondgegevens in wint, dienen deze te worden geleverd aan de LV BRO en te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO. Welke onderzoeken en activiteiten onderdeel uitmaken van de BRO en welke gegevensformats dienen te worden gehanteerd is te raadplegen op <https://basisregistratieondergrond.nl/>.

Voor de aanlevering van ondergrondgegevens dient de opdrachtnemer door de opdrachtgever gemachtigd te worden. Voor vragen over machtigingen namens de provincie Noord-Holland kunt u contact opnemen met [BRO@Noord-Holland.nl](mailto:BRO@Noord-Holland.nl).

## 5.5 Eisen aan Tekeningen/GIS

### 5.5.1 AutoCAD

De digitale tekeningen dienen bij de provincie Noord-Holland zonder problemen benaderbaar te zijn in AutoCAD 2023 en mogen qua presentatie niet wijzigen door eventuele conversie.

De AutoCAD tekeningen dienen conform de Nederlandse CAD Standaard (NLCS) te zijn opgebouwd.

### 5.5.2 GIS

Doel van informatiemanagement is projectinformatie beter overzichtelijk, vindbaar en overdraagbaar te maken gedurende de levenscyclus van het project. Daarvoor gebruiken we de projectviewer. De projectviewer wordt ingezet ter ondersteuning van het projectteam en bevat de actuele waarheid van het project. Hierin worden de ontwerpen getoond samen met alle geografische informatie van het project, zoals kabels en leidingen, DTM (Digitaal Terrein Model), luchtfoto, objecten, bebouwing en het ontwerp van het systeem.

De Projectviewer dient door de opdrachtnemer aangevuld en geactualiseerd te worden met relevante gegevens zoals bijvoorbeeld ontwerpen en onderzoeksresultaten. Onderzoeken waarbij de geografische ligging relevant is worden altijd opgenomen in de projectviewer. Deze gegevens (zowel concept als definitief) worden gelijktijdig met het opleveren van de diverse producten aan de projectviewer toegevoegd en dus niet alleen als onderdeel van het totale opleverdossier.

De Provincie Noord-Holland gebruikt hiervoor een ArcGIS Enterprise omgeving. De opdrachtnemer publiceert de data als een 'hosted feature layer' op de Enterprise omgeving van PNH volgens de "werkinstructie projectviewer op portal externe gebruikers" [RD43].

Voor de vastlegging van de projectgegevens van de diverse onderzoeken dient in overleg met de opdrachtgever een structuur (GIS-datamodel) vastgesteld te worden; hiertoe ontvangt de opdrachtnemer de input en output vereisten.

Bij einde opdracht worden alle GIS-gegevens overgedragen aan de opdrachtgever, conform de afspraken gemaakt met de provincie (zie BIA werkpakket 8501).

### 5.5.3 3D dataformaat

In ontwikkeling.

### 5.5.4 Tekeningnummering

De tekeningen dienen voorzien te worden van een nummering. De wijze van nummering is weergegeven in **BIJLAGE II**.

Daar waar in de bijlage het dossiernummer (BBBBB) staat vermeld, dient hier het betreffende zaaknummer van Verseon (document archief systeem van de provincie) te worden vermeld. Dit nummer kan worden opgevraagd bij de projectmanager van het betreffende project.

## 5.6 Procedure aanvraag Nutsaansluitingen

De Procedure **Nutsaansluitingen** [RD45] dient gevolgd te worden voor het aanvragen van een energieaansluiting en energielevering.

## 5.7 Procedure aanvraag Sleutels

In ontwikkeling.



#### 5.8 Procedure aanvraag Stickers

In ontwikkeling.

#### 5.9 Procedure uitbesteden van elektrotechnische werkzaamheden (installatieverantwoordelijke)

In ontwikkeling.

## 6 CONTRACTEN

### 6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de meest gebruikte contractvormen binnen de Provincie. De RAW-bestekken worden behandeld in (*paragraaf 6.2*) en de UAV geïntegreerde-contracten in (*paragraaf 6.3*). Afsluitend behandelt *paragraaf 6.3* de overige aspecten om rekening mee te houden binnen contracten.

### 6.2 RAW Bestekken

#### 6.2.1 De Standaard RAW bepalingen en UAV

Bij het opstellen van bestekken zijn de Standaard RAW Bepalingen 2020 , zoals laatstelijk gewijzigd in september 2023 [RD50, RD53] en de UAV 2012 [RD51] van toepassing.

#### 6.2.2 Moederbestek

De provincie hanteert één moederbestek: MBESTEK Provincie NH BenU V RAW 2020\_2022-09 [RD52].

De volgende werkwijzen kan gehanteerd worden bij gebruik van het moederbestek:

1. Open het initieel bestek " MBESTEK Provincie NH BenU V RAW\_2023-09" [RD52] welke te downloaden is van de website van de Provincie Noord Holland.
2. Sla dit bestek op onder een andere naam.
3. Wijzig deel 1.1 en 2.1 en de kopregels zodat het aansluit bij het project.
4. Voeg ontbreken besteksposten toe en verwijder overbodige besteksposten en maak alle besteksposten projectspecifiek.
5. Voor deel 3 dienen de verplichte bepalingen opgenomen te worden. De overige bepalingen (aangeven met ##) dienen alleen gehandhaafd te worden, indien deze relevant zijn voor het werk. Hierbij kan tevens gebruik gemaakt worden van de aantekeningen. Eventueel kunnen project specifieke ontbrekende bepalingen worden toegevoegd.

Ook kan een nieuw bestek aangemaakt worden en kunnen de onderdelen uit het moederbestek naar dit nieuwe bestek gekopieerd worden.

De moederbestekken en de bestekken voor de verschillende aanbestedingsvormen zijn voortdurend aan wijzigingen onderhevig en worden daarom regelmatig herzien. De laatste versie is altijd te downloaden via de website van de provincie Noord-Holland.

#### 6.2.3 Nota van Inlichtingen

Na de inlichtingen op het bestek dient op de termijn, zoals genoemd in het bestek, de "Nota van inlichtingen" gemaakt en goedgekeurd te worden. In de "Nota van inlichtingen" dienen expliciet de wijzigingen van besteksposten en/of bepalingen aangegeven te worden. Als de wijzigingen zo groot zijn, kan men volstaan met het geheel vervangen van de inhoud van de bestekspost en/of bepaling.

Wijzigingen genoemd in de "Nota van Inlichtingen" moeten verwerkt worden in het bestek, waardoor een "werkbetek met verwerkte NVI van DD #" ontstaat. Deze tekst in de kopregels van het bestek meenemen. Aangeraden wordt om het 'werkbetek met nota' te laten prevaleren boven de nota. Men is sowieso verplicht om bij de nota altijd een nieuwe inschrijvingsstaat bij te voegen. Dat kan alleen maar als men deze werkwijze toepast. De nota zelf heeft als belangrijkste doel te melden waar de verschillen zitten en eventueel een toelichting te geven waarom er aan het bestek iets is veranderd.

#### 6.2.4 Bijlagen

Alle beschikbare bijlagen dienen ook daadwerkelijk als bijlage bij het bestek te worden gevoegd.

Bijlagen kunnen onder meer zijn:

1. Veiligheids- en gezondheidsplan.
2. Grondbalans.
3. Rapportages van gedane onderzoeken, zoals:
  - a. Verhardingsonderzoek.
  - b. Milieutechnisch onderzoek.
  - c. Geotechnisch onderzoek/advies.
4. Aanlegtekeningen van eventueel te slopen objecten.
5. Verzameltekening kabels & leidingen.

#### 6.2.5 Registratie bestek

De bestekken dienen door de bestek schrijvende instantie geregistreerd te worden. Bij de "RAW licentienummer afdrager" dient "0094" te worden ingevuld. Verder dienen keuzes in hoofdstuk "01 08 BIJDAGEN" van deel 3 (terug te vinden in deel 3 van het Moederbestek) van het bestek gemaakt te worden over deze afdracht.

### 6.3 Geïntegreerde contracten

#### 6.3.1 UAV-gc

Voor bouwprojecten maakt het projectteam een afweging voor de meest passende contractvorm. Voor infrastructurele werken past PNH in principe de UAV-gc 2005 toe voor bouw-werkzaamheden en bijbehorende ontwerpwerkzaamheden, om zo een goede verdeling te maken van taken en risico's tussen marktpartij en opdrachtgever. Een UAV-gc contract bestaat uit een basisovereenkomst, annexen, vraagspecificatie 0 (algemeen – VS0), vraagspecificatie 1 (systeemeisen – VS1) en vraagspecificatie 2 (proceseisen – VS2). Verder bevat een UAV-gc contract bijlagen met voor het werk relevante informatie.

PNH heeft de wijze van contractbeheersing op UAV-gc contracten gebaseerd op systeemgerichte contractbeheersing (SCB).

#### 6.3.2 Basisbestanden

De formats voor de vraagspecificaties (VS1 en VS2) zijn op te vragen bij het Contracten Buffet Noord-Holland (zie paragraaf 3.6) en dienen vervolgens project specifiek gemaakt te worden. De vraagspecificatie rapportage-functie in Relatics is gebaseerd op het Contracten Buffet Noord-Holland format.

Indien er voor het betreffende project een Basisspecificatie beschikbaar is dan dient deze als uitgangspunt te worden genomen (paragraaf 3.3).

De UAV-gc contracten van PNH zijn gebaseerd op het PCB, hiervoor dient door het project afdracht betaald te worden om de systematiek te onderhouden en verder te ontwikkelen. Hiervoor zijn eisen opgenomen in het CNH VS2.

#### 6.3.3 Werkwijze

Op basis van SE-werkwijze (paragraaf 4.2) dient een ingenieursbureau een ontwerp en vraagspecificatie op te stellen.

Voordat de specificatie wordt vrijgegeven dient de checklist "Kenmerken voor een goede vraagspecificatie 1" [RD10] toegepast te worden.

De eisen uit de ERBI en andere opgehaalde eisen relevant voor het contractontwerp en voorgeschreven ontwerpkeuzes dienen expliciet geverifieerd en gevalideerd [RD4] en zie bijlage I voor de gebruikte V&V-methoden] te worden.

#### 6.3.4 Nota van Inlichtingen

In de Nota van Inlichtingen (Nvl) dient bij vragen over ERBI-teksten of ERA eisen specifiek de paragraafnummers in de Nvl te worden opgenomen. Op basis van de nota van inlichtingen kan vervolgens de ERBI/ERA inhoudelijk verbeterd worden.

#### 6.4 Overige Aspecten

Voor aanbestedingen voor leveringen en diensten betekent dit dat het Besluit aanbestedingsregels voor overheidsopdrachten (Bao) [RD55] en voor werken het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (ARW) [RD56] van toepassing is.

De provincie benadrukt hier dat zij in haar offerteaanvragen en/of bestekken non-discriminatoire de gevraagde producten en/of diensten specificeert, conform artikel 23 Bao en 2.5.1 e.v. ARW. Producten en/of diensten worden functioneel en/of technisch gespecificeerd, waarbij het noemen van (keur)merken, typen, systemen etc. in beginsel worden vermeden. Indien een dergelijke aanduiding uiterste noodzaak is ter verduidelijking van het gevraagde, zal deze verwijzing altijd gemotiveerd kunnen worden en vergezeld gaan van de term "of gelijkwaardig".

## BIJLAGE I. V&V METHODEN EN MOMENTEN

### V&V Methoden

Hieronder een overzicht van de 10 type V&V-methode welke binnen de contractfasen van toepassing zijn. De methode sluiten aan bij de veel gebruikte methode binnen de infrastructuur markt. Per type methode is aangegeven of het een verificatie en/of een validatie methode betreft.

Alle gangbare Noord-Hollandse projecten hebben voldoende aan deze 10 methoden.

Afkorting	Type Methode	Validatie	Verificatie
1. [ANA]	Analyse*	x	x
2. [BER]	Berekening		x
3. [REF]	Referentie	x	x
4. [SIM]	Simulatie*	x	
5. [REV]	Review	x	x
6. [CRT]	Certificering		x
7. [INS]	Inspectie*	x	x
8. [MET]	Meting		x
9. [TST]	Test*	x	x
10. [KER]	Keuring		x

Tabel 6-1, Type V&V Methode.

In de Notitie V&V [RD4] wordt in meer detail ingegaan op de V&V-methode en is per type een uitgebreide omschrijving.

Het INCOSE-handboek (RD3) behandelt de met \* gemarkeerde type methode, Provincie Noord-Holland heeft deze methode herformuleerd en aangevuld met de overige type methode. Dit is gedaan op basis wat binnen de Infrastructurale sector gebruikelijk en gangbaar is.

### V&V Momenten

Per verificatie moet worden aangegeven op welke moment de methode wordt ingezet. Binnen PNH worden de volgende momenten in het kader van V&V voorzien:

- Definitiefase;
- Ontwerpfase;
- Uitvoeringfase en
- Gebruiksfase.

In de beschrijving van de verificatiemethode bij een eis is het mogelijk het moment verder te definiëren naar een ontwerpstadium, zoals bijvoorbeeld Schetsontwerp, Planontwerp, Uitvoeringsontwerp, etc.

## BIJLAGE II TEKENING NUMMERING

### TEKENINGNUMMERS PROVINCIE NOORD-HOLLAND

AAAA - BBBB - CD - EE - FF - R



AAAA = (VAAR-) WEGNUMMER  
BBBB = DOSSIERNUMMER ARCHIEF & REGISTRATIE  
C = PROJECTFASE  
D = DISCIPLINE  
EE = TEKENINGTYPE  
FF = VOLGNUMMER TEKENINGTYPE  
R = REVISIE TBV CONCEPTEN

#### UITLEG CODES

C = PROJECT FASE
0 = ...
1 = ORIENTATIE FASE
2 = DEFINITIE FASE
3 = VOORONTWERP FASE
4 = ONTWERPFASE
5 = BESTEK FASE
6 = AANBESTEDING FASE
7 = UITVOERING FASE
8 = NAZORG FASE
9 = NIET PMW

D = DISCIPLINE
0 = DIVERSE DISCIPLINES
1 = WEGEN
2 = KUNSTWERKEN
3 = VERKEERSREGELINSTALLATIES
4 = OPENBARE VERLICHTING
5 = GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN
6 = KABELS EN LEIDINGEN
7 = BOUWKUNDIGE CONSTRUCTIES
8 = ALGEMEEN
9 = ...

EE = TEKENINGTYPE
00 = MODEL 1:1
01 = BEHEERSTEKENING
02 = DERDEN TEKENING
04 = DETAIL
05 = FASERINGSTEKENING
06 = GRONDWERK
07 = INSTALLATIE
08 = OVERZICHT
09 = LMZ ONDERGROND
10 = RIOLERINGSPLAN
11 = SITUATIE
12 = SLOOPTEKENING
13 = VERKEERSMAATREGELEN / OMLEIDINGEN
14 = WATERHUISHOUDING
15 = WERKTEKENING
16 = PRESENTATIE TEKENING
17 = PRAATPRENT
30 = MARKERING - BEBORDING
31 = BEHEERSGRENZEN TEKENING
32 = BESTEMMINGSPLAN
33 = DTM
34 = DWARSPROFIEL
35 = GROENPLANTEKENING
36 = GRONDVERWERVING
37 = LENGTEPROFIEL
38 = ONTEIGENINGSTEKENING
50 = AANZICHTEN EN DOORSNEDEN
51 = FUNDERINGSPLAN / HEIPLAN
52 = (VORM) WAPENING
80 = OV TEKENING
81 = VRIJ TEKENING
82 = K&L TEKENING

#### WERKWIJZE

AAAA = Het nummer van de weg of vaarweg is bij de medewerker bekend  
BBBBB = Het dossiernummer van het project wordt door de projectleider/opdrachtgever verstrekt.  
Eventueel is dit nummer ook via het secretariaat op te zoeken in docman.  
Indien geen dossiernummer aanwezig is, dan dient dit bij Archief en Registratie aan gevraagd te worden.  
CDEE = Door de constructeur/tekenaar wordt de projectfase, discipline en type tekening aangegeven met de code CDEE.  
FF = Dit is het volgnummer van het type tekening.  
R = Revisienummer t.b.v. wijzigingen in concepttekeningen. Bij definitieve tekeningen verdwijnt dit deel uit het tekeningnummer.

Provincie Noord-Holland Postbus 3007  
Directie B&U 2001 DA HAARLEM  
Sector IGI tel. 023-5143143

september 2011