


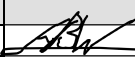


ERBI-Deel 0

Richtlijn Kostenraming

Eisen en Richtlijnen

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

Provincie Noord Holland				
		Naam	Datum	Paraaf
Vrijgave (Objectbeheerder)		w. Grooten	5-9-2023	
Goedgekeurd (Vakgroep Processen)		T. Munster	17-8-2023	
Controle (Vakgroeptrekker)		F. Kuut	27-7-23	
Documentstatus				
Versie	Datum vrijgave	Status	Auteur	Paraaf
6.0	26-06-2023	Definitief	A. Bijl-Weisz	

ALGEMENE GEGEVENS

Postadres Postbus 3007
Postcode en plaats 2001 DA Haarlem
Land Nederland
Internetadres https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Bouwen_wonen/Gerelateerde_pagina_s/Eisen_en_Richtlijnen_Bouw_en_Infraprojecten_ERBI
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 Vakgroepleider (peer-check) en goedgekeurd door de Vakgroepleider Processen. De Vakgroepleider Processen verifieert dat het document in lijn is met de afspraken en richtlijnen binnen B&U. De uiteindelijke vrijgave van de ERBI geschiedt door de Objectbeheerder van BSP.

Wijzigingen op dit document kunnen worden geïnitieerd door zowel de Vakgroepleider, de Auteur als de Objectbeheerder. 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	Gerevisieerd door	Datum
1.0	-	Voor intern gebruik	A. Bijl-Weisz	12-11-2020
2.0	-	Voor intern gebruik	A. Bijl-Weisz	27-11-2020
3.0	-	Voor intern gebruik	A. Bijl-Weisz	17-12-2020
4.0	-	Voor intern gebruik	A. Bijl-Weisz	18-12-2020
5.0	-	Toevoegingen van eisen en nadere explicitering	A. Bijl-Weisz	10-01-2022
6.0		Nieuw sjabloon in kader van update ERBI-Deel_0 Nieuwe titel (voorgaande titel was: KWALITEITSEISEN KOSTENRAMINGEN SSK-2018 PROVINCIE NOORD-HOLLAND)	F. Koudenburg A. Bijl-Weisz	31-10-2022

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. Deze specifieke eisen en richtlijnen zijn opgesteld binnen de directie Beheer & Uitvoering en bevat ook de eisen van Beheer en Onderhoud aan de objecten.

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.

De ERBI bestaat (vooralsnog) uit de volgende delen:

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

'Deel 0 - Algemeen' bestaat uit meerdere documenten en omvat eisen, richtlijnen en verwijzingen naar onderliggende delen. Hieronder onder andere de **Richtlijn Kostenraming**. De kostenramingen van de Provincie Noord-Holland (PNH) moeten voldoen aan kwaliteitseisen. De doelstelling van dit document is kaderstellend voor te schrijven aan welke eisen de kostenramingen binnen de Provincie Noord Holland dienen te voldoen.

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** beschrijft de specifieke (aanvullende) eisen welke de provincie geeft aan kostenraming.

Bijlage I bevat de Ramingsniveaus ten opzichte van de diverse kostencategorieën.

INHOUDSOPGAVE

Algemene Gegevens	2
Versiebeheer en Vrijgave	2
Leeswijzer	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Doelstelling en Toepassingsgebied	5
1.1.1 Doelstelling	5
1.1.2 Toepassingsgebied	5
1.2 Literatuurverwijzingen	6
1.3 Lexicon	6
1.3.1 Definities	6
1.3.2 Afkortingen en Acroniemen	7
2 Kostenramingen	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Ramingsniveaus	8
2.3 Kostencategorieën	9
2.3.1 Bouwkosten	9
2.3.2 Engineeringskosten	9
2.3.3 Vastgoedkosten	10
2.3.4 Overige bijkomende kosten	10
2.3.5 Risicoreservering	11
2.3.6 Belastingen	11
2.3.7 Overige	11
2.4 Eisen aan SSK-2018 - basiseisen	11
2.5 Aanvullende kwaliteitseisen PNH op basiseisen SSK 2018	12
2.5.1 Algemeen	12
2.5.2 EIS 1 - Volledige scope en decompositie objecten	12
2.5.3 EIS 2 - Investeringskosten en instandhoudingskosten	12
2.5.4 EIS 4 - Uitwerkingsniveau	12
2.5.5 EIS 5 - Levensduur objecten	13
2.5.6 EIS 6 - Onderbouwing eenheidsprijzen/kostenkengetallen en hoeveelheden	13
2.5.7 EIS 7 - Risicoreservering	13
2.5.8 EIS 10a (extra eis) - Volledigheid kostenraming	13
2.5.9 EIS 10b (extra) - Kwaliteitsborging kostenproducten	14
2.5.10 EIS 12 - LCC berekening en MKBA	14
2.5.11 EIS 14 - Probabilistische raming	15
2.6 Aanvulling op de Kostennota/kostenrapportage (hfd. 2.5 internetpublicatie)	15
BIJLAGE I. Ramingsniveau vs. Kostencategorie	17
Lijst van Tabellen	
Tabel 1-1, Van toepassing zijnde documenten.	6
Tabel 1-2, Referentie documenten en overige verwijzingen.	6
Tabel 1-3, Definities.	6
Tabel 1-4, Afkortingen en Acroniemen.	7
Tabel 2-1, Ramingsniveaus Provincie Noord-Holland.	8
Lijst van Figuren	
Figuur 1-1, ERBI-documentenboon (groen omlijnde blokje betreft dit document).	5

1 INLEIDING

1.1 Doelstelling en Toepassingsgebied

1.1.1 Doelstelling

Kostenramingen van de Provincie Noord-Holland (PNH) moeten voldoen aan kwaliteitseisen. De doelstelling van dit document is kaderstellend voor te schrijven aan welke eisen de kostenramingen binnen de Provincie Noord Holland dienen te voldoen.

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.

1.1.2 Toepassingsgebied

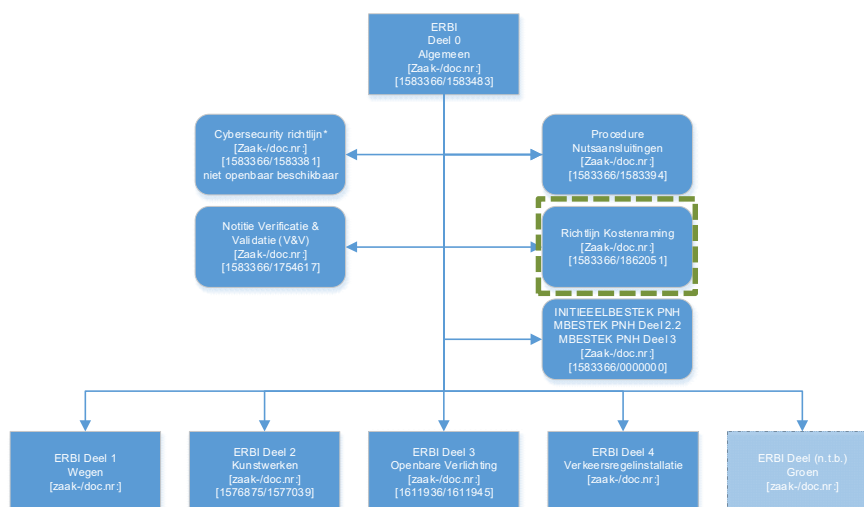
De kostenramingen van PNH worden gemaakt volgens de Standaard Systematiek Kostenramingen-2018 (SSK-2018). Op de internetpagina's van de publicatie SSK-2018(CROW) [TD2] staan de eisen waaraan kostenramingen volgens de SSK-2018 aan moeten voldoen. PNH heeft voor het maken van kostenramingen aanvullingen op deze eisen. Ook zijn een aantal eisen van de SSK-2018 expliciet geformuleerd, zodat er geen interpretatiediscussies op deze eisen achteraf hoeven te volgen.

De eisen en richtlijnen zijn geldig voor alle op te stellen kostenramingen welke vallen binnen het ERBI toepassingsgebied. Dit document is onderdeel van de ERBI-deel_0 [TD1] welke de eisen en richtlijnen omvat welke van toepassing zijn op de onderliggende objecten (wegen, kunstwerken, VRI, OVL, groen). Hoofdstuk 2 beschrijft de samenhang tussen de diverse objecten en documenten meer detail.

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, e-mail: bijlan@noord-holland.nl.

Onderstaande figuur (1.1) visualiseert de samenhang tussen de diverse documenten binnen de ERBI documentenboom. Het groene kader betreft dit document.



Figuur 1-1, ERBI-documentenboom (groen omlijnde blokje betreft dit document).

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 vrijgeven. Overige documenten zijn automatische RD-documenten en hebben geen directe wijzigingsimpact op dit document.

Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
TD1	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten (ERBI) - Deel 0	1583366/1583483		laatste
TD2	SKK-2018 (CROW)	https://www.crow.nl/publicaties/rekenmodel-ssk-2018		2018
TD3	Factsheets Q&A discontovoet 2021 Rapport RWSeconomie.nl	https://www.rwseconomie.nl/onderwerpen/veel-gestelde-vragen/documenten/rapporten/2021/december/07/factsheets-discontovoet		laatste

Tabel 1-1, Van toepassing zijnde documenten.

Ref. nr.	Documenttitel	Documentreferentie	Rev.	Datum van Uitgifte
RD1	Eisen en Richtlijnen Bouw- en Infraprojecten (ERBI) - Deel 0: Afkortingen & Definities	1583366/1583459	-	laatste
RD2	ERBI-Documentenboom	1583366/0000000		
RD3	Procedure Nutsaansluitingen	1583366/1583394		
RD4	www.kennisbank.crow.nl/KENNISMODULE			laatste

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"> • Gelijkgestelde kwalificatie of beter dan de auteur; • Onafhankelijk (niet betrokken bij het schrijven van het document) en • Controleert het document met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> ○ Compleetheid; ○ Consistentie/Consequentie; ○ Correctheid en ○ Naleving op de betrekking hebbende documenten, normen en standaarden (zie tabel 1.1). 	
SKK-2018 definities	Zie TD2	

Tabel 1-3, Definities.

1.3.2 Afkortingen en Acroniemen

Afkortingen en Acroniemen	Definitie
B&U	Sector: Beheer en Uitvoering
BSP	Afdeling: Beheer, Strategie & Programmering
CROW	De naam CROW is oorspronkelijk een afkorting van Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek. Die naam dekte de lading niet meer toen de organisatie steeds meer een kennisplatform werd. Daarom is CROW niet langer een afkorting, maar een eigen naam.
FMECA	Failure Mode Effect Criticality Analysis
hfd	hoofdstuk
ID	Ingenieursdiensten
MAMO	materiaal, arbeid, materieel en onderaanneming
n.t.b.	Nader Te Bepalen
n.v.t.	Niet van toepassing
NDO	Niet Destructief Onderzoek
NGE	Niet Gesprongen Explosieven
PNH	Provincie Noord-Holland
RAMS	Reliability Availability Maintenance Safety
RD	Referentie Document
Ref. nr.	Referentienummer
Rev	Revisie
SSK	Standaard Systematiek Kostenraming
TD	Van Toepassing zijnde Documenten
VS0	VraagSpecificatie (0 staat voor algemen eisen)
VS1	VraagSpecificatie (1 staat voor product eisen)
VS2	VraagSpecificatie (2 staat voor proces eisen)
WIBON	Wet Informatieuitwisseling Boven en Ondergrondse Netten

Tabel 1-4, Afkortingen en Acroniemen.

2 KOSTENRAMINGEN

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de specifieke eisen welke de provincie geeft aan kostenraming. Zo beschrijft **paragraaf 2.2** de ramingsniveaus, **paragraaf 2.3** de kostencategorieën, **paragraaf 2.4** beschrijft de basiseisen uit de SSK2018, vervolgens wordt in **paragraaf 2.5** de aanvullende PNH kwaliteitseisen gesteld, afsluitend wordt in **paragraaf 2.6** de aanvulling op internetpublicatie hoofdstuk 2.5) aan de kostennota/kostenrapportage behandeld.

2.2 Ramingsniveaus

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!

Bij de Provincie Noord Holland zijn de volgende stadia met bijbehorende ramingsniveaus te onderscheiden:

Fase	Ramingsniveau	Doel raming	Toelichting	Sectoren PNH
Studiefase	0	Indicatie	Maken kostenraming met kostenkengetallen en default percentages. De methodiek is SSK. De investeringskosten hebben een grote bandbreedte.	Beleid
Studiefase	1	Keuze voorkeursalternatief	LCC berekening voor het bepalen van het voorkeursalternatief. De methodiek is SSK.	Beleid
Aanmeldingsfase	2	Initiatie	Voor de aanmaak van een project in het PMO stelt BSP een SSKraming op met grote bandbreedte. Dit betreft niveau normkosten. In latere fases wordt de raming projectspecifieker gemaakt.	BSP
Statusrapport	3	Projectbudget	Ten behoeve van het Statusrapport (SR) wordt er een raming volgens de SSK opgesteld	Beleid / BSP
Precontractueel	4	Toets projectbudget	Er wordt een SSK raming opgesteld die 'meegroeit' met de projectfasen (VO/DO).	Infra / Bodem&Groen
Contractueel	5	Toets inschrijving/projectbudget	Er moet een contractraming worden opgesteld adh een referentieontwerp. De raming kan dienen om de inschrijvingen te beoordelen. Hierbij kan het referentieontwerp verschillen met de technische oplossing van de inschrijver en is de vergelijking beperkt passend.	Infra / Bodem&Groen
Aanbesteding	6	Toets inschrijving/budget	Toetsing van open begroting, inschrijfstaat en tarievenlijsten. Het projectbudget moet eventueel worden aangepast als dat uit de toets volgt.	Infra / Bodem&Groen
Nazorgfase	7	Nacalculatie	Uitvoering van nacalculatie (steekproefsgewijs). Onderwerpen o.a. Engineeringkosten en Risicoreservering t.b.v. bijstelling percentages voor toekomstige kostenramingen.	ID / BSP

Tabel 2-1, Ramingsniveaus Provincie Noord-Holland.

De eisen voor kostenramingen in de stadia c.q. ramingsniveaus (zie tabel 2 in de bijlage) verschillen.

Op de CROW-(internet)pagina's (zie kennisbank.crow.nl/KENNISMODULE) [RD4]) is de SSK-2018 beschreven. De publicatietekst is van 1 september 2018. In hoofdstuk 2.4 van de publicatie staan eisen waaraan een kostenraming moet voldoen. In hoofdstuk 2.5 staan de eisen voor de kostenrapportage. Op een aantal eisen heeft PNH aanvullingen. Ook heeft PNH een paar eisen toegevoegd ten opzichte van de publicatie SSK-2018. In dit document wordt zo expliciet mogelijk beschreven wat deze aanvullingen inhouden. Kostenramingen voor PNH moeten voldoen aan de SSK-2018 én deze aanvullingen!

De ramingsproducten bij elke uitvraag van een kostenraming zijn:

1. Kostenraming opgesteld met het SSK-2018 rekenmodel (te downloaden van de CROW); het rekenmodel is door RWS en Prorail ontwikkeld;
2. Hoeveelheden- en prijzenboek met daarin een nadere onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen/kostenkengetallen in MAMO (materiaal, arbeid, materieel en onderaanneming);
3. Kostenmemo/kostennotitie;
4. Ontwerpdocumenten die van belang zijn voor de ramingsscope, moeten worden toegevoegd.

De kostenraming met prijzenboek inclusief onderbouwing prijzen/kentallen in MAMO en hoeveelhedenboek dient zowel in pdf als in Excel te worden geleverd. De MAMO onderbouwing geldt voor zowel kostenkengetallen als eenheidsprijzen voor alle fases. Ook toegepaste eenheidsprijzen/kostenkengetallen in de studiefase moeten worden onderbouwd. Dat staat los van de grotere bandbreedte wat inherent is aan deze fase. Ook toegepaste eenheidsprijzen/kostenkengetallen **in de studiefase** moeten worden onderbouwd.

Voor RAW-contracten moeten de inschrijfstaten van de bestekramingen/directieramingen naar Excel (platte export) worden overgebracht. De onderbouwing in MAMO mag of in Excel en/of in pdf worden geleverd.

De kostennota dient **zowel in pdf als in Word** te worden aangeleverd.

Allereerst dient men een concept in van de kostenraming en kostennota voor toetsing. Na de toetsing moeten de bevindingen worden verwerkt in de definitieve kostenraming en kostennota. De opdrachtnemer c.q. het ingenieursbureau moet in een tabel aangeven hoe de bevindingen al dan niet zijn verwerkt in de kostenraming cq kostenmemo/notitie.

De opdrachtnemer dient in overleg met de opdrachtgever een voorstel in voor de aanleverdata van de ramingsproducten.

2.3 Kostencategorieën

De kostenramingen dienen voor alle investeringskosten tenminste te omvatten **(indien van toepassing)**:

1. Bouwkosten;
2. Engineeringskosten;
3. Vastgoedkosten;
4. Overige bijkomende kosten;
5. Risicoreservering;
6. Belastingen en
7. Overige voorbereidingskosten en realisatiekosten.

2.3.1 Bouwkosten

De kosten die zijn gemoeid met de fysieke realisatie van de in het project onderscheiden objecten. Bij PNH moeten de volgende onderdelen ook in de categorie bouwkosten worden geplaatst:

1. de verkeersmaatregelen;
2. de werkzaamheden aan kabels en leidingen categorie 3;
3. de bodemsaneringen;
4. de tijdelijke voorzieningen, zoals een tijdelijke brug, omleggingen wegen.

In de SSK 2018 zijn de projectmanagementkosten opdrachtnemer geplaatst in de indirecte bouwkosten. Opgemerkt is dat dit alleen het projectmanagement betreft voor de uitvoering van het project oftewel de realisatie van de directe bouwkosten.

2.3.2 Engineeringskosten

De kosten van de opdrachtgever en opdrachtnemers voor het “denkwerk” op het gebied van de techniek en aanverwante vakgebieden met betrekking tot organisatie, milieutechnische, juridische en economische aspecten.

Deze kosten worden onderverdeeld in:

1. Engineering Opdrachtgever:
 - a. de apparaatskosten van de opdrachtgever;
 - b. de ingenieursdiensten die werkzaamheden doen voor de opdrachtgever;
 - c. de onderzoekskosten van opdrachtgever.
2. Engineering Opdrachtnemer
 - a. het ontwerp (bij D&C); hierbij de inzet (hoogte percentage) van de opdrachtnemer afstemmen op VO/DO/UO;
 - b. de tenderkosten van de winnende inschrijver (tenderkosten/vergoeding);
 - c. de onderzoekskosten van opdrachtnemer;
3. Apparaatskosten
 - a. Onder apparaatskosten vallen de kosten van de projectorganisatie (IPM team), administratie & ondersteuning, advies en overige kosten. Ook onderzoekskosten door het IPM team worden uitgevoerd vallen onder apparaatskosten PNH.
 - b. Apparaatskosten PNH is zowel de inzet van interne als externe medewerkers van PNH.

Onder ingenieursdiensten (=onderdeel van Engineering Opdrachtgever) wordt bij de provincie Noord-Holland verstaan:

De voorbereidingskosten door een extern bureau van planfase tot gunning van het werk. Dit zijn de werkzaamheden van de ingenieurbureaus, onderzoeken etc.

In **BIJLAGE I** staan de default-percentages voor Engineering vermeld!

2.3.3 Vastgoedkosten

De kosten die nodig zijn voor de verwerving en gebruik van het vastgoed, te weten tenminste de kosten:

1. voor verwerving en voor gebruik van de voor het werk benodigde onroerende zaken (gronden en opstallen);
2. voor het slopen van opstallen;
3. notaris-, taxatie, belastingen e.d. betrekking hebbend op vastgoed;
4. die aanvullend met eigenaren zijn afgesproken. De in de overeenkomst met vastgoed/grond eigenaren opgenomen bepalingen die aanvullend worden uitgevoerd. (lokale ontsluiting, hekwerken, duikers e.d.);
5. voor nadeelcompensatie van derden;
6. voor planschade van derden.

2.3.4 Overige bijkomende kosten

Alle kosten die niet tot de bouwkosten, vastgoedkosten en engineeringkosten worden gerekend, te weten de kosten van tenminste:

1. het verkrijgen van de voor de realisatie van het werk benodigde vergunningen en ontheffingen;
2. het verleggen van kabels en leidingen categorie 1 en 2;
3. het afsluiten van verzekeringen;
4. in relatie tot nadeelcompensatie en planschade aan derden, anders dan uit hoofde van het in de onderdelen vastgoedkosten en kabels en leidingen bepaalde, voor zover de beheerder daartoe rechtens gehouden is;
5. inpassingmaatregelen. Inpassingmaatregelen zijn locatie-specifieke maatregelen of voorzieningen die nodig zijn om nadelige gevolgen van een plan of besluit te voorkomen, te mitigeren dan wel te compenseren;
6. archeologie;
7. Niet gesprongen Explosieve (NGE's);
8. Beheersmaatregelen risico's
9. Een tegemoetkoming van de tenderkosten voor de niet winnende inschrijvers.

2.3.5 Risicoreservering

Een financiële reservering ter dekking van de kennis- en toekomstonzekerheden van het project. Afwijkingen die na vaststelling van deze reservering binnen de scope kunnen worden opgelost, moeten uit deze reservering worden betaald. In **BIJLAGE I** staan default-percentages voor Risicoreservering vermeld!

2.3.6 Belastingen

Het betreft hier de kosten van BTW.

2.3.7 Overige

Andere kosten dan de kosten bedoeld in bovenstaande kostencategorieën, die in redelijkheid zijn aan te merken als voorbereidingskosten en realisatiekosten.

2.4 Eisen aan SSK-2018 - basiseisen

Op de internetpagina's (hoofdstuk 2.4) van de SSK 2018 staan de volgende eisen waar een kostenraming van PNH aan moet voldoen (*indien van toepassing*):

1. De raming omvat de volledige scope en een decompositie van de scope in objecten. De indeling is duidelijk en logisch en sluit aan bij de met de opdrachtgever overeengekomen opdeling;
2. De raming omvat overeenkomstig met de afspraken met de opdrachtgever de investeringskosten, de instandhoudingskosten of de levenscycluskosten (geheel van investerings- en instandhoudingskosten);
3. De raming bevat een inhoudsopgave, colofon, presentatieoverzicht, kostenoverzicht, onderbouwing objectoverstijgende risicoreservering en de objectraming(en) (zie par. 3.2 t/m 3.4 van de internetversie). De kostendeskundige kan desgewenst aanvullende overzichten toevoegen zoals een 'hoeveelhedenboek' of een 'prijzenboek';
4. Het uitwerkingsniveau van de objectramingen past bij de fase in het ontwerpproces en het gebruiksdoel van de raming. Dit uitwerkingsniveau wordt vooraf overeengekomen tussen kostendeskundige en opdrachtgever;
5. De objecten hebben een levenscyclus die is overeengekomen met de opdrachtgever;
6. Een raming moet onderbouwd zijn met activiteitenomschrijvingen, hoeveelheden en eenheidsprijzen;
7. Een raming is, indien aanwezig, voorzien van een verwijzing naar de benoemde risico's uit het risicoregister. De risico's worden met een kans van optreden x gevolgkosten in de raming opgenomen;
8. De raming moet bedrijfseconomisch zijn en de invloeden van de markt moeten buiten beschouwing worden gelaten;
9. Alle kosten binnen een raming moeten hetzelfde actuele en duidelijk vermelde prijspeil hebben;
10. Bij gebruik van indexeringen moeten de bronnen en de berekeningswijze duidelijk zijn vastgelegd;
11. Een hoeveelhedenboek en prijzenboek met een onderbouwing van de hoeveelheden en eenheidsprijzen die in de raming zijn gebruikt.
12. De contante waarde en bij alle activiteiten een jaarfrequentie, startjaar en eindjaar;
13. Alle kosten binnen de raming moeten dezelfde en duidelijk vermelde discontovoet hebben (par. 3.8);
14. Een probabilistische raming (par. 4.4) waarvoor onzekerheden in de frequenties, hoeveelheden, eenheidsprijzen en percentages worden opgenomen in de raming door middel van een laagste (L) en uiterste (U) waarde rondom de top (T) waarde. Als resultaat van de onafhankelijke probabilistische raming zal de gevoeligheidsanalyse worden gepresenteerd in de raming. De verschuiving wordt als resultaat van de basisafhankelijke probabilistische raming in de raming opgenomen. Tevens wordt de variatiecoëfficiënt alsmede de bandbreedte bij een 70%-betrouwbaarheidsinterval opgenomen in het presentatieoverzicht. Als de maximale gestelde variatiecoëfficiënt wordt overschreden, moet worden verklaard waarom deze niet haalbaar is.

Er wordt aangegeven of gerealiseerde kosten, de onzekerheidsreserve en/of de reservering scopewijzigingen in het presentatieoverzicht vermeld moeten worden. De raming wordt voorzien van een 'second opinion' van een andere kostendeskundige, eventueel van een extern bureau.

2.5 Aanvullende kwaliteitseisen PNH op basiseisen SSK 2018

2.5.1 Algemeen

De opsteller van de kostenraming dient kostenbewust te handelen. Alle projecten moeten bedrijfseconomisch worden geraamd! Er mag geen marktwerking worden meegenomen als dat niet met 100% zekerheid is aan te geven.

Als er eerder (oudere versie) een kostenraming is gemaakt dan dient er een analyse van de verschillen ten opzichte van de vorige kostenraming te worden meegenomen in de kostennota. Dit is onafhankelijk of er al dan niet scopewijzigingen zijn doorgevoerd!

Hieronder volgen de aanvullingen. De nummers corresponderen met de nummers van de eisen van de internetpublicatie (hoofdstuk 2.4).

2.5.2 EIS 1 – Volledige scope en decompositie objecten

Aanvulling 1

Aan de raming dient een scopebeschrijving ten grondslag te liggen waarin de volgende zaken duidelijk omschreven moeten worden:

1. de fysieke (geografische) begrenzingen van het project;
2. de bestaande situatie;
3. de maatgevende fysieke eindproducten op hoofdlijnen. Hierbij valt te denken aan kunstwerken, wegen, maatgevend groen, zoals bossen, watergangen, en dergelijke;
4. de hiervan afgeleide detailleringen in termen van afmetingen;
5. de toegepaste materialen;
6. de gehanteerde ontwerp(schets)tekeningen met bijbehorende schaal en versiedatum;
7. gehanteerde model(en), constructie(s), etc. ten behoeve van de detailraming;
8. essentiële tussenproducten;
9. binnen een functionele uitvraag dient vanuit de daaruit voortvloeiende (systeem/product)eisen een eenduidige link naar de gekozen projectscope inzichtelijk te zijn;
10. de begrenzingen en de raakvlakken met andere disciplines dienen goed beschreven te zijn in de projectscope.

De scopebeschrijving is afgestemd op de gekozen indeling waaraan kosten kunnen worden toegerekend, en welke naadloos op elkaar aansluiten. Het uitgangspunt moet een (referentie-) ontwerp zijn met geaccordeerde technische oplossingen om de functies en de eisen dan wel het ontwerp te realiseren.

Ook moet vermeld worden welke aspecten buiten de scope zijn gehouden, onder vermelding van de reden daarvan.

Aanvulling 2

De projectopdeling moet goedkeuring hebben van de opdrachtgever.

2.5.3 EIS 2 – Investeringskosten en instandhoudingskosten

Aanvulling 1

Als er geen expliciete afspraken zijn gemaakt over het al dan niet ramen van investeringskosten c.q. levenscycluskosten dan is het uitgangspunt dat zowel investeringskosten als levenscycluskosten moeten worden geraamd!

2.5.4 EIS 4 – Uitwerkingsniveau

Aanvulling 1

Het detailniveau is afhankelijk van de fase waarin een project zich bevindt, zie BIJLAGE I.

Aanvulling 2

Het bijbehorende detailniveau moet in een fase consistent worden doorgevoerd.

2.5.5 EIS 5 – Levensduur objecten

Aanvulling 1

In de ERBI c.q. ERA van PNH staat informatie over levensduur van objecten. Ook staan in de ERBI c.q. ERA detailoplossingen voor wegen en kunstwerken.

2.5.6 EIS 6 – Onderbouwing eenheidsprijzen/kostenkengetallen en hoeveelheden

Aanvulling 1

Alle kostenposten (hoeveelheid x prijs) moeten worden onderbouwd. Eenheidsprijzen én kostenkengetallen moeten uiteindelijk te herleiden zijn op het niveau van materiaal, arbeid, materieel met producties. Dit geldt ook voor eenheidsprijzen en kostenkengetallen in de studiefase. Hoeveelheden(berekeningen) moeten eveneens transparant en herleidbaar zijn.

Aanvulling 2

De eenheidsprijzen /kostenkengetallen en hoeveelheden zijn gebaseerd op de meest waarschijnlijke waarde (=modale waarde/ T-waarde).

Aanvulling 3

De kostenramingen moeten worden gebaseerd op de juiste brongegevens. Dit houdt in dat de onderbouwing van de ramingen met normen en kengetallen zoveel mogelijk dient aan te sluiten bij de specifieke scope (ontwerp) en de plaatselijke omstandigheden. De plaatselijke omstandigheden beïnvloeden de inzet van arbeid en materieel, leveranties en producties.

Aanvulling 4

Substantiële leveranties van materialen moeten worden onderbouwd met actuele offertes. De offertes dienen in het prijzenboek als bijlage worden toegevoegd.

Aanvulling 5

Bij de post “Nader te detailleren” moet worden aangegeven welke onderdelen nog nader moeten worden uitgewerkt. De hoogte van het percentage “Nader te detailleren” moet in overeenstemming zijn met de nog nader uit te werken posten. Het gaat hier om voorziene activiteiten die in een later stadium wel worden uitgewerkt!

2.5.7 EIS 7 – Risicoreservering

Aanvulling 1

De input voor de risicoreservering volgt uit de risicoanalyse (als de risicoanalyse is uitgevoerd). De risicoreservering wordt opgebouwd uit de sommatie van de benoemde relevante (rest)risico's en een onbenoemd deel. Hierbij worden ook de beheersmaatregelen aangegeven die zorgen voor reductie van de risico's. De beheersmaatregelen kunnen worden geplaatst in de categorie Overige Bijkomende Kosten. De grootte van het onbenoemde deel dient eveneens te worden onderbouwd. Mocht er nog geen risicoanalyse zijn uitgevoerd dan dient de kostendeskundige en risicomanager in overleg de hoogte van de (onbenoemde) risicoreservering te bepalen. In **BIJLAGE I** staan de default-percentages voor risicoreservering behorende bij een specifieke fase.

Aanvulling 2

De risicoanalyse wordt meestal uitgevoerd volgens de Rismanmethode. De kansen en gevolgen van de top 3 risico's dienen te worden onderbouwd. De gevolgen moeten worden onderbouwd middels hoeveelheden en eenheidsprijzen.

2.5.8 EIS 10a (extra eis) – Volledigheid kostenraming

Een kostenraming moet **volledig** zijn. Onder volledigheid wordt verstaan dat alle kosten die aan het project toegerekend kunnen worden, zijn opgenomen, zoals (niet uitputtend) voorbereiding, realisatie en oplevering (indien van toepassing):

- a. de kosten van de voorbereiding van het werk inclusief de kosten voor het verkrijgen van de voor de realisatie van het werk benodigde vergunningen;

- b. de kosten voor de grondverwerving en kosten voor gebruik van de voor het werk benodigde onroerende zaken;
- c. de kosten voortvloeiend uit de voor de realisatie van het werk te sluiten;
- d. overeenkomsten van aanneming en overeenkomsten tot levering van materialen en diensten;
- e. nadeelcompensatie en planschade aan derden;
- f. de kosten voor bodem- en grondwatersanering, sloop, verwijderen milieubelastende materialen;
- g. de kosten voor het opruimen van explosieven;
- h. de kosten voor mitigerende en compenserende maatregelen;
- i. de onderzoekskosten en/of effectstudies;
- j. de kosten voor de contractbeheersing van de opdrachtgever en de kwaliteitsborging van de Opdrachtnemer of de kosten voor de begeleiding en het toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden die nodig zijn voor de realisatie van het werk;
- k. De financiële vertaling van risico's behorende bij het project tot en met het niveau bouwkosten inclusief ten aanzien van de kostencategorie overige bijkomende kosten;
- l. Onderbouwing van de realisatieonzekerheden (kans x gevolg);
- m. Aandachtspunten rond scope en de gekozen oplossing;
- n. Geen overlappen en hiaten tussen geraamde onderdelen van het project;
- o. Afbakening en vastlegging van wat is meegenomen;
- p. Vastlegging van de uitgangspunten van de oplossingen;
- q. Een uniforme diepgang, opbouw en presentatie van (deel)ramingen en kostenproducten;
- r. Het afbakenen, onderbouwen en vastleggen van realisatieonzekerheden en onnauwkeurigheden;
- s. Een helder en overzichtelijk vergelijk van alternatieven.
- t. de BTW en overige belastingen;
- u. de apparaatskosten van de provincie Noord-Holland, zijnde de interne kosten;
- v. andere kosten dan de kosten bedoeld in de onderdelen a tot en met m, die in redelijkheid zijn aan te merken als voorbereidingskosten of realisatiekosten.

2.5.9 EIS 10b (extra) – Kwaliteitsborging kostenproducten

Wijziging 1

Op een raming moet een controle/toets binnen het ingenieursbureau/opdrachtnemer worden uitgevoerd. Waarop gecontroleerd cq getoetst is moet worden vast gelegd voordat het document wordt verstrekt aan PNH.

2.5.10 EIS 12 – LCC berekening en MKBA

Indien van toepassing:

Aanvulling 1

In het kader van LCC (Life Cycle Cost) dient ten behoeve van het bepalen van het voorkeursalternatief van alle alternatieven en varianten de netto contante waarde bepaald te worden van de kosten (en eventuele baten) van de aanleg, het beheer en onderhoud tijdens de aanleg, het beheer en onderhoud gedurende een periode van 100 jaar na aanleg inclusief grootschalige vervangingen.

Grootschalige vervangingen (inclusief sloop) in het jaar 101 tellen mee in de berekening en worden in het honderdste jaar meegenomen. De kosten van aanleg, beheer en onderhoud tijdens aanleg, beheer en onderhoud na aanleg, de kosten van de grootschalige vervangingen worden in de tijd uitgezet naar een vast gekozen moment (bv start werk) tot 100 jaar na realisatie.

De contante waarde wordt berekend voor een af te spreken vast jaar. Het jaar is voor alle alternatieven en varianten gelijk. De netto contante waarde berekening dient berekend te worden met een discontovoet die vermeld is in de factsheet Discontovoet van RWS-Economie. ([Factsheets Q&A discontovoet 2021 | Rapport | RWSeconomie.nl](#)).

Aanvulling 2

Voor de berekeningswijze van LCC geldt:

- Analyse periode, 100 jaar;
- Levensduur objecten conform ERBI/ERA of in overleg met technisch management PNH;
- Het uitwerkingsniveau dient passend te zijn bij het doel en fase;
- Kentallen c.q. eenheidsprijzen dienen zowel bij de investeringskosten(aanleg) als bij beheer en onderhoudskosten hetzelfde niveau te hebben;
- Eenheidsprijzen/kostenkengetallen dienen eveneens te worden onderbouwd;
- Discontovoet waarde zie [Factsheets Q&A discontovoet 2021](#) | [Rapport](#) | [RWSeconomie.nl](#) [TD3]

Aanvulling 3

Voor de MKBA berekeningen geldt:

- Discontovoet waarde zie [Factsheets Q&A discontovoet 2021](#) | [Rapport](#) | [RWSeconomie.nl](#) [TD3]

Aanvulling 4

Voor het bepalen van afkoopsommen (de zogenaamde bruidschatten) van onderhoud naar andere overheden geldt:

- Discontovoet waarde zie [Factsheets Q&A discontovoet 2021](#) | [Rapport](#) | [RWSeconomie.nl](#) [TD3]

Aanvulling 5

Voor de LCC berekening dient het rekenmodel SSK 2018 (model RWS/Prorail) te worden gebruikt. Deze kan worden gedownload bij de CROW.

2.5.11 EIS 14 – Probabilistische raming

Indien van toepassing:

Aanvulling 1

Voor eisen aan de variatiecoëfficiënt zie tabel 2 in de bijlage. De hoogte van de variatiecoëfficiënt is afhankelijk van de projectfase.

Aanvulling 2

Bij de L- en U-waarden, i.v.m. bepaling van de trefzekerheid, verdient het de voorkeur om de absolute waarde in te vullen. Alleen als deze niet bekend is en er geschat dient te worden mag het percentage ingevuld worden (dus of/of en niet en/en). De L- en U-waarden moeten dus worden berekend c.q. worden afgeleid.

2.6 Aanvulling op de Kostennota/kostenrapportage (hfd. 2.5 internetpublicatie)

Aanvulling 1

De ramingen dienen te worden vastgelegd in een kostennota/rapportage. De opdrachtnemer mag gebruik maken van een eigen onderlegger van de kostennota. Naast de bepalingen die in hoofdstuk 2.5 van de internetpublicatie zijn beschreven, staan hieronder aanvullingen. In de kostennota zijn minimaal opgenomen:

- een managementsamenvatting;
- een inleiding;
- het doel van de raming;
- een beschrijving van de fase waarin het project zich bevindt;
- de werkwijze;
- de betrokken personen voor het ramingsproces met taken;
- de beschrijving van de scope;
- een beschrijving van de werkzaamheden;
- de uitgangspunten, randvoorwaarden en aannamen die in de raming zijn gehanteerd;
- de onderbouwing van de hoeveelheden en prijzen;
- de bronnen van de hoeveelheden en prijzen;
- een overzicht van de bij de raming behorende gegevens en bestanden;

- m. een samenvatting van de kostenraming conform de uniforme ramingsopbouw van de SSK-standaardsystematiek;
- n. vastlegging van zowel de bevindingen van de interne toets als verwerking van de bevindingen;
- o. indien van toepassing een analyse van de verschillen ten opzichte van de vorige versie van de raming;
- p. het risicodossier.

BIJLAGE I. RAMINGSNIVEAU VS. KOSTENCATEGORIE

Fase		Studiefase/Aanmelding	Statusrapport	Précontractueel	Contractueel
Ramingsniveau(s) PNH		0,1 en 2	3	4	5
Doel Kostenraming		indicatie	budget	Toets projectbudget	Toets aanbieder/projectbudget
Variatiecoëfficiënt (indien van toepassing)		0,30	0,20	0,15	0,1
KOSTEN- CATEGORI E	KOSTENGROEP	PROJECTRAMING	PROJECTRAMING	PROJECTRAMING	CONTRACTRAMING
BOUW-KOSTEN	Directe kosten	Eenheidsprijzen / Kengetallen	Eenheidsprijzen / Kengetallen	Prijzen voor het leveren + aanbrengen aansluitend op de decompositie	Opbouw vanuit primaire middelen (Loon, Materiaal, Materieel), overeenkomstig indeling contract
	Indirecte kosten	Percentages	Percentages	Raming eenmalige kosten, uitvoeringskosten en projectmanagement, percentages voor AK W&R	Raming eenmalige kosten, uitvoeringskosten en projectmanagement, percentages voor AK W&R
	Nader te detailleren	Percentage overeenstemmend met mate van detaillering 0%-20%	Percentage overeenstemmend met mate van detaillering 0%-15%	Percentage overeenstemmend met mate van detaillering 0%-15%	Percentage overeenstemmend met mate van detaillering 0%-10%
	Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	Risico's ON uit risicoanalyse
VASTGOED-KOSTEN	Directe kosten	Aangedragen door OG	Aangedragen door OG	Aangedragen door OG	n.v.t. (vastgoedkosten zitten meestal niet in contract)
	Indirecte kosten	Consistent met directe kosten	Consistent met directe kosten	Consistent met directe kosten	n.v.t.
	Nader te detailleren	geen	geen	geen	n.v.t.
	Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	Zie Object-overstijgende Risicoreservering	n.v.t.
ENGINEERINGS-KOSTEN	Directe kosten	1. Engineering OG Apparaatskosten: 15% 2. Engineering OG Ingenieursdienst: 10% 3. Engineering ON Ontwerp wegen: 5% 4. Engineering ON Ontwerp kunstwerk: 10% 5. % tov de Bouwkosten 6. Engineering ON tenderkosten: 2% 7. Het is bij ON Ontwerp of % Kunstwerken of % Wegen	1. Engineering OG Apparaatskosten: 15% 2. Engineering OG Ingenieursdienst: 10% 3. Engineering ON Ontwerp wegen: 5% 4. Engineering ON Ontwerp kunstwerk: 10% 5. % tov de Bouwkosten 6. Engineering ON tenderkosten: 2% 7. Het is bij ON Ontwerp of % Kunstwerken of % Wegen	1. Engineering OG Apparaatskosten PNH door OG (PNH) aangeleverd. 2. Ramen Engineering Opdrachtnemer ontwerp door bepalen benodigde functies met bijbehorende inzet (hoeveelheden x tarief) 3. Engineering ON tenderkosten: 2%	1. Engineering OG Apparaatskosten PNH door OG (PNH) aangeleverd. 2. Ramen Engineering Opdrachtnemer ontwerp door bepalen benodigde functies met bijbehorende inzet (hoeveelheden x tarief) 3. Engineering ON tenderkosten: 2%
	Indirecte kosten	geen	geen	geen	geen
	Nader te detailleren	geen	geen	geen	geen

1. Indirecte kosten = bouwplaats kosten, eenmalige kosten, uitvoeringskosten, projectmanagement kosten (mits van toepassing), algemene kosten, winst & risico opdrachtnemer.
2. **Let op!:** Voor een contractraming moeten niet de uren van het apparaat van de provincie Noord-Holland worden meegenomen. Bij D&C contracten moeten wel de uren voor het maken van het ontwerp, de inzet van de marktpartij, worden meegenomen! Eveneens moet in een contractraming enkel de reservering voor risico's ON mee worden genomen!