

Vraagspecificatie Ingenieursdiensten

Voor de uitvoering van het Project: (O)TB A67 Leenderheide - Geldrop ten behoeve van Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud, met zaaknummer 31151503.

Datum: 15 oktober 2020

Colofon

Model 908 v1.0

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Datum	15 oktober 2020
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Identificatie	5
1.2	Het project	5
1.2.1	Probleemstelling project	5
1.2.2	Doelstelling project	5
1.2.3	Voorkeursalternatief	5
1.3	Opdracht aan ingenieursbureau	7
1.3.1	Doelstelling	7
1.3.2	Afbakening	7
1.3.3	Bestuurlijk-juridische besluitvorming	8
1.3.4	Systeemdefinitie	8
1.3.5	Projectomgeving	9
1.3.6	Eisen en informatie	10
1.4	Leeswijzer	11
2	Projectmanagement en projectbeheersing	12
2.1	Plan van Aanpak na gunning opdracht	12
2.2	Workbreakdown structure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen	12
2.3	Overlegstructuren	13
2.4	Risicomanagement	13
2.5	Planningsmanagement	14
2.6	Termijnstaat	14
2.7	Leveren informatie ten behoeve van integrale projectraming (SSK)	15
2.8	Vullen Eisenbeheerprogramma Systems Engineering (GRIP/Relatics)	16
2.9	Rapportages	17
3	Ontwerp, Effecten en Techniek	19
3.1	Algemeen	19
3.2	Systeemspecificatie	19
3.3	Uitgangspuntennotitie	20
3.4	Ontwerpen 21	
3.4.1	Doelen-, bewegwijzerings-, signalering- en portalenplan	23
3.4.2	Bouw-, sloop- en verkeersfaseringsplan, grondstromenplan, en maakbaarheid	23
3.4.3	Kunstwerken	24
3.5	Integraal veiligheidsplan en Integraal Veiligheidsdossier	25
3.6	Calamiteitenplan	26
3.7	Deelrapporten Effectstudies	26
3.7.1	Verkeer	27
3.7.2	Geluid	28
3.7.3	Lucht	30
3.7.4	Natuur	30
3.7.5	Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit	31
3.7.6	Archeologie	32
3.7.7	Bodem	32
3.7.8	Water	33
3.7.9	Externe veiligheid	34
3.7.10	Verkeersveiligheid	35
3.7.11	Ruimtegebruik en Sociale Aspecten	35
3.7.12	Duurzaamheid	36
4	Bestuurlijk juridisch	38
4.1	Algemeen	38
4.2	Notitie impact Ow	38
4.3	Notitie Reikwijdte en Detailniveau	38

4.4	Milieu Effect Rapport (Project MER)	39
4.5	Het (Ontwerp) Tracébesluit ((O)TB)	39
4.5.1	Nota van Antwoord	41
4.5.2	Vorm en presentatie (O)TB	41
4.6	Beroepsprocedure bij de Afdeling	42
5	Conditionering	43
5.1	Vergunningenplan	43
5.2	Kabels en Leidingen	43
5.3	Niet gesprongen explosieven	44
6	Publieksparticipatie en communicatie	45
6.1	Publieksparticipatie	45
6.2	Stakeholdermanagement	45
6.3	Klanteisenspecificatie (KES)	46
6.4	Meekoppelkansen	47
6.5	Bijdrage aan externe communicatie-uitingen	47
	Bijlage 1 Overzicht gevraagde producten	49
	Bijlage 2 Verstrekte en te verstrekken Informatie	53

1 Inleiding

1.1 Identificatie

Deze vraagspecificatie maakt onderdeel uit van de projectovereenkomst met zaaknummer 31151503, ten behoeve van het project: A67 Leenderheide - Geldrop. Zie onderstaand figuur.

De overeenkomst	
	• Uitnodiging tot inschrijving, inclusief de bijlagen (deze vraagspecificatie, inschrijvingsbiljet/inschrijvingsstaat, et cetera) • Projectvoorwaarden • Bijlage D, EMVI-BPKV criteria • Inschrijving Opdrachtnemer • Opdrachtbrief

De eisen in deze vraagspecificatie zijn ingedeeld naar een aantal producten, herkenbaar in de verschillende hoofdstukken. Per product zijn proces- en producteisen geformuleerd. Naast een topeis kunnen er per proces of product onderliggende eisen zijn geformuleerd. Hiermee heeft de Opdrachtgever (verder: OG) niet beoogd het volledige proces in te vullen. De Opdrachtnemer (verder: ON) zal niet kunnen volstaan met slechts invulling te geven aan de gestelde eisen.

1.2 Het project

1.2.1 Probleemstelling project

De doorstroming en verkeersveiligheid op de A67 tussen de knooppunten Leenderheide en Zaarderheiken laat te wensen over. De oorzaken hiervan zijn een hoge verkeerintensiteit met een hoog aandeel (internationaal) vrachtverkeer, smalle en korte toe- en afritten. Daarnaast bestaat er op het voornoemde traject een gebrek aan parkeerplaatsen voor vrachtverkeer.

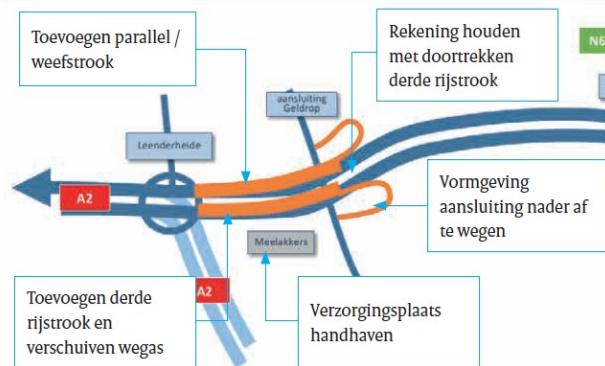
1.2.2 Doelstelling project

De problemen rondom de doorstroming en verkeersveiligheid op dit traject waren aanleiding voor de Minister van Infrastructuur en Milieu (thans Infrastructuur en Waterstaat; verder: de Minister) om in oktober 2016 een startbeslissing te nemen over de MIRT-verkenning A67 Leenderheide – Zaarderheiken. De doelstelling van de MIRT-verkenning A67 Leenderheide – Zaarderheiken is het verbeteren van de doorstroming en verkeersveiligheid op het traject. Deze doelstelling moet resulteren in minder ongevallen en minder verlieskosten.

1.2.3 Voorkeursalternatief

In de MIRT-verkenning zijn drie alternatieven onderzocht om de problematiek op te lossen. De Minister heeft de Structuurvisie vervolgens vastgesteld en bekendgemaakt op 13 mei 2020 (Stcrt. 2020, 25870). Hierin is het voorkeursalternatief (VKA) bepaald. Op basis van elementen uit de alternatieven 2 en 3 (zoals onderzocht in het plan-MER) is het VKA samengesteld en in de Structuurvisie vastgelegd. Dit VKA is te realiseren binnen het beschikbare budget.

Vanwege het belang van de A67 voor wat betreft de bereikbaarheid van Zuid-Nederland, wordt een toekomstvast pakket van maatregelen uitgewerkt en wordt – in het licht van het functioneren van de A67- voor toekomstige verkeersontwikkelingen de vinger aan de pols gehouden. Op basis van monitoring en evaluatie kunnen de betrokken partijen in het programma SmartwayZ.NL afwegen of en wanneer aanvullende maatregelen nodig zijn op de A67, of eventueel op andere plaatsen in het landelijke en/of regionale wegennet. Vanuit dit perspectief voor de A67 wordt een adaptieve aanpak gehanteerd. Het voorkeursalternatief ziet er als volgt uit:



Figuur 1. Beeld van het voorkeursalternatief: verbreden van de A67 tussen Geldrop en Leenderheide. De vorm van de aansluiting Geldrop wordt in de planuitwerking uitgewerkt.

Het VKA bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Voor het gedeelte van de A67 tussen de aansluiting Geldrop en knooppunt Leenderheide wordt een planuitwerking gestart en uitgewerkt tot een (ontwerp-)tracébesluit. Daartoe zal tevens een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Dit betreft de toekomst-vaste aanpak van de A67 tussen de aansluiting Geldrop en het knooppunt Leenderheide:
 - a. Uitbreiding van de noordelijke rijbaan (richting Eindhoven) met één parallel-annex weefstrook;
 - b. Uitbreiding van de zuidelijke rijbaan (richting Venlo) met één rijstrook (van twee naar drie rijstroken);
 - c. Vormgeving van de aansluiting Geldrop: nog nader te bepalen.

Bij de uitwerking van het wegontwerp wordt een eventuele toekomstige uitbouw naar 2x3 rijstroken tot Someren (en Asten) niet onmogelijk gemaakt.

2. Daarnaast wordt een aantal maatregelen, vooruitlopend en aanvullend op de verbreding van het gedeelte van de A67 tussen het knooppunt Leenderheide en de aansluiting Geldrop voorbereid. Deze zijn geen onderdeel van de hierboven genoemde planuitwerking:
 - a. Een drietal Smart Mobility-maatregelen;
 - b. Aanpassingen van een aantal bestaande aansluitingen en het toevoegen van een aantal pechhavens tussen de aansluiting Geldrop en het knooppunt Zaarderheiken.
3. Monitoring en evaluatie
De nu gemaakte keuze over het verbreden van het gedeelte tussen Leenderheide en Geldrop is (onder meer) gebaseerd op modelstudies waarbij de WLO-scenario's voor de ruimtelijke en economische ontwikkelingen zijn gebruikt. Monitoring zal worden ingezet om na te gaan of de feitelijke ontwikkeling van de verkeerssituatie in lijn is met de toekomstscenario's die zijn gebruikt in de MIRT-verkenning voor de A67.

Omdat de A67 onderdeel is van het infrastructuurnetwerk ('robuuste randen') van SmartwayZ.NL ligt het voor de hand dat de monitoring en evaluatie zich niet beperkt tot de A67, maar onderdeel wordt van de monitoring en evaluatie op het niveau van het programma SmartwayZ.NL.

1.3 Opdracht aan ingenieursbureau

1.3.1 Doelstelling

De doelstelling van deze opdracht is om deze belangrijke fase in de aanleg van het project succesvol te doorlopen, bestaande uit de navolgende werkzaamheden:

1. Het ontwikkelen van een ontwerp voor het realiseren van het VKA, specifiek onderdeel 1, zoals in paragraaf 1.2 aangegeven en uitvoerbaar is;
2. Het schrijven van een goed gefundeerd bestuurlijk-juridisch besluit; het ontwerp-tracébesluit (hierna: OTB), met bijbehorend MER en het tracébesluit (hierna: TB) inclusief het uitvoeren van alle wettelijk verplichte onderzoeken en het schrijven van de documenten, waarop het (O)TB/MER wordt gebaseerd;
3. Het afstemmen, voorbereiden en uitvoeren van de benodigde activiteiten voor de verplichte toetsen, de voor- en eindtoets van het (O)TB/MER en TB en het verwerken van het daaruit voortvloeiende commentaar;
4. Bovenstaande doelstellingen uitvoeren in participatie met de omgeving, zodanig dat het draagvlak voor het project vergroot wordt, de kwaliteit van de producten verbeterd en de stakeholders tijdig en op de juiste wijze betrokken zijn bij het project.

1.3.2 Afbakening

Het projectgebied (zie indicatief figuur 2) betreft het traject van de A67 vanaf knooppunt Leenderheide (km 23.6) tot aan de Rederijklaan ter hoogte van km 30.5, in beide richtingen met een lengte van ca. 8 kilometer. De aansluitingen en de verzorgingsplaats Meelakkers op dit traject vallen binnen de scope.



Figuur 2: Overzichtskaart.

De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de te verwachten effecten van de te onderzoeken maatregelen.

Het studiegebied zal daarom verschillen per te onderzoeken aspect. Het studiegebied omvat in ieder geval de A67 vanaf het knooppunt Leenderheide tot aan de Rederijklaan.

1.3.3 Bestuurlijk-juridische besluitvorming

Tracéwetprocedure

Op dit project is de uitgebreide tracéwetprocedure van toepassing. De procedurele stappen binnen de reguliere tracéwetprocedure zijn:

1. Startbeslissing;
2. Toezenden van de Startbeslissing aan de Tweede Kamer en de betrokken bestuursorganen én publicatie in de Staatscourant;
3. Vaststelling ontwerp-Structuurvisie met Voorkeursbeslissing;
4. Publicatie in de Staatscourant en terinzagelegging van de ontwerp-Structuurvisie;
5. Vaststelling Structuurvisie met Voorkeursbeslissing;
6. Vaststelling van het OTB;
7. Publicatie in de Staatscourant en terinzagelegging van het OTB;
8. Vaststelling van het TB;
9. Publicatie in de Staatscourant en terinzagelegging van het TB en de Nota van antwoord;
10. Oplevertoets.

Stappen 6 t/m 8 plus het leveren van ondersteuning bij de beroepsprocedure vormen onderdeel van deze opdracht voor ON.

M.e.r.-procedure

De beoogde maatregelen tussen knooppunten Geldrop en Leenderheide vallen onder de beschrijving die is opgenomen in onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. D1.1. (uitbreiding of wijziging van een bestaande autoweg). De resultaten van het MER dienen een plek in de toelichting bij het (O)TB te krijgen.

1.3.4 Systeemdefinitie

De basisscope van de gekozen voorkeursoplossing bestaat uit het opwaarderen van de huidige 2x2 rijstroken met vluchtstroken naar in principe 2x3 rijstroken inclusief vluchtstroken, met een specifieke aandacht voor een toekomst-vaste aanpak hiervan. Het betreft het tracé van knooppunt Leenderheide (hectometerpaal 23.6) tot aan de Rederijklaan (hectometerpaal 30.5).

De uitbreiding van de 2 rijstroken in noordelijke rijbaan (richting Eindhoven) wordt met behulp van één parallel-annex weefstrook gerealiseerd, waarbij in de middenberm een ruimtereservering wordt meegenomen voor de toekomstige uitbreiding naar 3 rijstroken van de hoofdrijbaan. De uitbreiding van de zuidelijke rijbaan (richting Venlo) wordt gerealiseerd door het toevoegen van één rijstrook, zodat uiteindelijk een rijbaan met drie rijstroken en een vluchtstrook ontstaat. De kunstwerken die binnen de scope vallen dienen inclusief de ruimtereservering gerealiseerd te worden. De verzorgingsplaats Meelakkers maakt ook onderdeel uit van de scope en zal worden aangepast conform de vigerende richtlijnen/handreikingen.

Binnen de scope van de planuitwerking zal de vormgeving van de aansluiting Geldrop nog nader bepaald dienen te worden.

Voor de gehele uitwerking van het wegontwerp geldt dat een eventuele toekomstige uitbouw naar 2x3 rijstroken tot Someren (en Asten) niet onmogelijk wordt gemaakt.

Ook het gebied in de directe omgeving van het tracé, evenals wegen en waterlopen, wordt meegenomen als aanpassingen nodig blijken om de voorkeursoplossing goed te laten functioneren en vanwege een goede ruimtelijke inpassing.

1.3.5 Projectomgeving

Korte termijn maatregelen project A67 Leenderheide-Zaarderheiken

De Voorkeursbeslissing bestaat uit drie onderdelen voor de lange en korte termijn (zie paragraaf 1.2.3). Onderdeel 1 betreft van deze opdracht.

Naast de aanpak van het weggedeelte van de A67 tussen knooppunt Leenderheide en aansluiting Geldrop worden buiten deze opdracht de volgende elementen gerealiseerd op de A67 tussen knooppunt Leenderheide en knooppunt Zaarderheiken, bedoeld voor de korte termijn:

1. Smart Mobility-maatregelen

- Het verminderen van de spitsvraag personenverkeer op het meest kritieke deel van de A67 tussen Geldrop en Leenderheide;
- Aanpak bandenproblematiek vrachtverkeer door het inrichten van een of meerdere meetpunten voor bandenspanning;
- Uitwerken van de mogelijkheden rondom slimmer invoegen.

2. Overige maatregelen voor de korte termijn

- Pechhavens aanleggen op wegvakken op het Brabantse deel van A67 die niet worden verbreed;
- Aansluitingen aanpassen ten oosten van Geldrop; toerit Someren (richting Eindhoven), toerit Asten (richting Eindhoven), verbinding A67 – A73 (Zaarderheiken), afrit Helden (vanuit Venlo), afrit Sevenum (vanuit Eindhoven);
- Aanpassen bebording.

Overige projecten in omgeving

• **A2 Weert-Eindhoven**

De verkeersdruk op de A2 tussen Eindhoven en Weert neemt nog steeds toe. Daarom is in 2019 onderzocht welke alternatieve vervoerswijzen mogelijk een oplossing kunnen bieden. Welke maatregelen kunnen ontwikkeld worden op het gebied van openbaar vervoer, fiets en het onderliggend wegennet? Op 11 maart 2020 is een maatregelpakket vastgesteld in de programmaraad van SmartwayZ.NL. In het rapport "[A2 Weert-Eindhoven, Anders reizen](#)" zijn de maatregelpakketten beschreven.

• **A67/A73 Knooppunt Zaarderheiken**

Elke dag staat bij knooppunt Zaarderheiken op de oostelijke parallelbaan van de A73 file in noordelijke richting. Rijkswaterstaat legt in 2021/2022 op de oostelijke parallelbaan een extra rijstrook van circa 2 km aan om de doorstroming en veiligheid op de A73 te verbeteren en lost tevens het bestaande nalevingsknelpunt geluid op.

• **N279**

Om de provinciale weg N279 tussen Veghel en Asten vlotter, slimmer en veiliger te maken, wordt de huidige weg verbouwd. Met ongelijkvloerse kruisingen, een omleiding bij Helmond en toepassing van slimme technieken als smart mobility. Het Provinciaal Inpassingsplan N279 Veghel-Asten ligt op dit moment ter behandeling

bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling). Afhankelijk van de uitspraak wordt begin 2021 met de aanbesteding van de realisatiewerkzaamheden gestart.

- **Programma Goederenvervoercorridors**

De [Topcorridors](#) hebben een belangrijke opdracht gekregen van het BO-MIRT 2019: *'De gezamenlijke corridorpartijen werken aan een lange termijn agenda voor Corridorontwikkeling Oost en Zuidoost om zodoende de corridors te verduurzamen en de doorstroming en flexibele uitwisselbaarheid van de modaliteiten water, wegen en spoor te bevorderen. Daarbij is de inzet onder andere gericht op het selectief versterken van de bovengemiddelde knooppunten en het vergroten van uitwisselbaarheid van goederenstromen tussen modaliteiten op deze knooppunten. Daartoe wordt in 2020 een gezamenlijk budget verkend, gekoppeld aan een lange termijn agenda voor corridorontwikkeling Oost en Zuidoost.' Het programma is ook actief op de A67, zo is er bijvoorbeeld eerder een truckparking gerealiseerd.*

1.3.6 Eisen en informatie

Voor OG is, mede gelet op de kwaliteit van de te leveren producten en de planning van het project, de samenwerking met ON van groot belang. Uitgangspunt hierbij is te zoeken naar een optimale samenwerking waarbij de op te leveren producten door beide partners gedurende het proces gedragen worden, tijdig potentiële risico's te delen en afstemming te zoeken bij onduidelijkheden.

De eisen die aan de producten (en processen om tot de producten te komen) van ON worden gesteld zijn onderverdeeld in enerzijds algemene eisen; deze gelden voor alle door de ON op te leveren producten en de processen om tot die producten te komen. Anderzijds worden in deze vraagspecificatie specifieke eisen geformuleerd voor de verschillende producten die ON dient te leveren. Deze specifieke eisen kunnen bestaan uit product- of proceseisen en zijn opgenomen vanaf hoofdstuk 2 van deze vraagspecificatie.

Algemene eisen

- a. De ON wordt geacht op de hoogte te zijn van alle (actuele) relevante wet- en regelgeving, reglementen, OG handreikingen, protocollen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere relevante publicaties, alsmede de daarop gebaseerde jurisprudentie, die de inhoud en de procedurele aspecten van het op te stellen (O)TB/MER bepalen, op het moment van ter visielegging van het (O)TB/MER, op dusdanige wijze dat het TB inclusief bijbehorende documenten stand houdt bij de Afdeling. Hiertoe wordt verwezen naar de niet-limitatieve opsomming van beschikbare informatieve documenten in bijlage 2 van deze vraagspecificatie.
- b. De ON dient bij het verrichten van alle onderzoeken die ten grondslag liggen aan het (O)TB/MER en het opstellen van de producten die ten behoeve van het (O)TB/MER worden gemaakt te voldoen aan alle (actuele) relevante wet- en regelgeving, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties, alsmede de daarop gebaseerde jurisprudentie. Hiertoe wordt verwezen naar de niet-limitatieve opsomming van beschikbare informatieve documenten in bijlage 2 van deze vraagspecificatie.
- c. In verband met de op 1 januari 2022 voorziene inwerkingtreding van de Omgevingswet (verder: Ow) dient ON bij het maken van alle in deze vraagspecificatie uitgevraagde producten per 1 januari 2022 rekening te houden met de bepalingen uit de Ow.

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Ow dient ON bij het opstellen van de producten in een zo vroeg mogelijk stadium te anticiperen op de inhoud van de Ow. Dit betekent dat alle producten die de ON aan OG levert, inclusief de onderzoeken die aan de producten ten grondslag liggen, in overeenstemming zijn met de materiële bepalingen uit de Ow, de daarin gehanteerde systematiek en de gebezigde terminologie.

- d. De gevolgen van de op het tijdstip van het offerteverzoek voorzienbare wijzigingen van wet- en regelgeving, kaders en richtlijnen en jurisprudentie zijn de verantwoordelijkheid van de ON. Gevolgen van op het tijdstip van offerteverzoek niet voorzienbare wijzigingen van wet en regelgeving, kaders en richtlijnen en jurisprudentie zijn de verantwoordelijkheid van de OG. De ON dient wijzigingen op het gebied van beleid en wet- en regelgeving, kaders en richtlijnen en jurisprudentie door te voeren in het (O)TB/MER en/of daaraan gerelateerde onderdelen. Hieraan zal altijd een overleg met OG vooraf zijn gegaan om de bestaande uitgangspunten aan te passen. OG zorgt waar nodig voor afstemming met de voortoetsers.
- e. De ON dient bij het verrichten van zijn werkzaamheden gebruik te maken van de sjablonen die door Opdrachtgever worden voorgeschreven. Hiertoe wordt verwezen naar de niet limitatieve opsomming van beschikbare sjablonen in bijlage 2 van deze vraagspecificatie.
- f. Afwijkingen op Rijkswaterstaat (verder: RWS) standaarden, kaders en/of sjablonen moeten ter goedkeuring aan OG worden voorgelegd.
- g. Alle door ON te leveren producten zijn een resultaat van integrale afstemming tussen de disciplines Planstudie, Techniek en Omgeving van ON en OG.
- h. OG ontvangt van overleggen/vergaderingen van ON met interne en externe partijen tijdig een vergaderverzoek, zodat OG voldoende voorbereidingstijd heeft en zelf de keuze kan maken om het overleg wel of niet bij te wonen.
- i. Alle producten, modellen en tekeningen dienen digitaal beschikbaar te worden gesteld aan OG, in WORD, PDF, DWG (maximaal versie 2018, de opbouw van de DWG dient geschikt te zijn voor bewerking in Adobe Illustrator) en voor de modellen van toepassing zijnde programma's. Voor bovengenoemde geldt tevens dat deze vrij dienen te zijn van lees- en schrijfrechten zonder enige beveiliging.
- j. De verwerking van persoonsgegevens door ON in het kader van deze opdracht dient te geschieden conform Verwerkersovereenkomst ARVODI-2018. Deze is in concept toegevoegd als bijlage K van de aanbestedingsleidraad.

1.4 Leeswijzer

De hoofdstukindeling is zoals in de inhoudsopgave weergegeven.

De hoofdstukken beschrijven de producten aan de hand van de volgende structuur:

- Doelstelling;
- Input (optioneel);
- Output;
- Beschrijving van kwaliteitseisen product; en indien van toepassing;
- Beschrijving van kwaliteitseisen proces.

Bijlagen bij de vraagspecificatie

- Bijlage 1, is een overzicht van de door ON te leveren producten (output).
- Bijlage 2, is een overzicht van de documenten die ter informatie door de OG worden aangeleverd.

2 Projectmanagement en projectbeheersing

2.1 Plan van Aanpak na gunning opdracht

Doelstelling

De Opdrachtnemer dient de opdracht op integrale, beheerste, expliciete en transparante wijze te managen, zodanig dat het werk wordt gerealiseerd conform de gestelde eisen in de overeenkomst.

Voor de uitvoering van de opdracht worden projectspecifieke eisen gesteld en hiervoor moet inschrijver na gunning een Plan van Aanpak indienen. Dit Plan van Aanpak moet voldoen aan onderstaande omschrijving.

Output

Plan van Aanpak.

Kwaliteitseisen product

- a. Het Plan van Aanpak dient een integrale beschrijving te geven van de toepassing van het kwaliteitsmanagement bij uitvoering van de opdracht.
- b. In het plan aanpak dient beschreven te worden hoe ON tot een gedragen voorkeursalternatief komt van de mogelijke aansluitvormen bij de aansluiting Geldrop.
- c. In het Plan van Aanpak dient minimaal aan de hand van de volgende onderwerpen beschreven te worden hoe de opdracht wordt gemanaged:
 1. beschrijving van de strategie/-aanpak van deze ontwerpogave;
 2. beschrijving van de afwegingsmatrix om te komen tot het gedragen voorkeursalternatief;
 3. Beschrijving hoe ON de stakeholders, belanghebbenden in de uitwerking van deze ontwerpogave en de uiteindelijke besluitvorming meeneemt;
 4. Hoe deze uitwerking past binnen de totale planning van de opdracht inclusief afstemming en besluitvorming betreffende deze ontwerpogave.

2.2 Workbreakdown structure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen

Doelstelling

De ON dient de werkzaamheden te structureren in een workbreakdown structure (WBS) en op te delen in werkpakketten met bijbehorende werkpakketbeschrijvingen om te bewerkstelligen dat de realisatie van de vraagspecificatie doelmatig en inzichtelijk wordt beheerst op scope, tijd, geld, kansen en risico's.

Output

- WBS
- Werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen

Kwaliteitseisen product

- a. Elk werkpakket dient een uniek nummer (WBS-code) en unieke omschrijving te hebben.
- b. De output van een werkpakket dient een fysiek en waarneembaar resultaat op te leveren.
- c. De WBS maakt raakvlakken tussen werkzaamheden OG, ON en stakeholders inzichtelijk.
- d. De WBS maakt raakvlakken tussen alle producten inzichtelijk.

Kwaliteitseisen proces

- a. De output dient in concept 2 weken voor het uitgangspuntenoverleg voorgelegd te worden aan OG;

- b. Bevindingen op de werkpakketbeschrijvingen vanuit het uitgangspuntenoverleg dienen verwerkt te worden in de definitieve versie.

2.3 Overlegstructuren

Doelstelling

OG en ON hebben op verschillende momenten overleg om de (inhoudelijke) voortgang van het project te bespreken.

Output

- Project Start Up (PSU): De PSU is bedoeld om kennis te maken, de verwachtingen tussen OG en ON en de wijze van samenwerking tussen OG en ON te bespreken. ON kan zijn visie en aanpak kenbaar maken en de vastgestelde uitgangspunten nader toelichten;
- Inhoudelijke PSU: na gunning organiseert de OG een inhoudelijke PSU. Deze inhoudelijke PSU wordt bij voorkeur gecombineerd met de PSU;
- Integraal/inhoudelijk afstemoverleg: tijdens deze, door ON te organiseren overleggen, wordt specifiek ingegaan op de inhoudelijke voortgang van het project en worden waar nodig inhoudelijke punten afgestemd;
- Voortgangsoverleg/projectbespreking: tijdens deze, door ON te organiseren overleggen, worden hoofdzakelijk de voortgang (planning, risico's en kansen) en contractuele zaken besproken. Dit overleg vindt plaats tussen de betreffende sleutelfunctionarissen van ON en OG;
- Afstemmingsoverleg projectmanagers: tijdens deze periodieke overleggen wordt de voortgang van het project op hoofdlijnen en eventuele issues besproken.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON zorgt dat minstens 5 werkdagen voorafgaand aan het voortgangsoverleg de voortgangsrapportage en een geactualiseerde planning is ingediend bij de projectleider van OG;
- b. Verslagen van overleggen worden voor de verspreiding ter acceptatie door de ON voorgelegd aan de projectleider van de OG;
- c. Tussen het moment van gunning opdracht en aanvang van de uitvoering van de werkzaamheden liggen 28 werkdagen, om op juiste wijze invulling te kunnen geven aan de PSU en/of het opstellen van de gemeenschappelijke gedragsregels;
- d. De overleggen vinden plaats op het kantoor van Opdrachtgever. Opdrachtnemer verzorgt de eventuele verslaglegging;
- e. De werking van de Overeenkomst wordt gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst door Partijen gemonitord.

2.4 Risicomanagement

Doelstelling

ON dient de werkzaamheden met betrekking tot risicomanagement te verrichten, zodanig dat de kans van optreden dan wel het gevolg van ongewenste gebeurtenissen voor ON en waar mogelijk OG worden geminimaliseerd.

Input

- Risicolijst (O)TB A67 Leenderheide - Geldrop OG

Output

- Risicodossier

Kwaliteitseisen product

- a. ON dient een risicoregister op te stellen en actueel te houden.
- b. In dit risicoregister dient ON ten minste:
 1. de risico's te inventariseren en te analyseren;
 2. risico's te koppelen aan risico-eigenaren;
 3. risico's te kwantificeren;
 4. beheersmaatregelen vast te stellen en te treffen;
 5. de beheersmaatregelen na uitvoering te evalueren.

2.5 Planningsmanagement

Doelstelling

ON dient de werkzaamheden met betrekking tot planningsmanagement te verrichten, zodanig dat de werkzaamheden en afstemming daarover met OG in de tijd worden beheerst en dat de Diensten uiterlijk op de gestelde opleverdatum en gestelde mijlpaaldatum worden gerealiseerd.

Output

- Planning

Kwaliteitseisen product

- a. ON dient een planning op te stellen en actueel te houden.
- b. In de planning dient ten minste:
 1. alle activiteiten reëel in de tijd te zijn uitgezet;
 2. relevante afstemming met OG zichtbaar te zijn;
 3. de begin- en einddatum van een activiteit zichtbaar te zijn inclusief de koppelen tussen onderlinge activiteiten;
 4. het kritieke pad te zijn opgenomen;
 5. een netwerplanning te zijn met een gesloten netwerk. Elke activiteit heeft een voorganger en een opvolger, met uitzondering van de eerste en laatste activiteit.

Kwaliteitseisen proces

De ON dient de planning:

- a. te actualiseren indien de daadwerkelijke voortgang van werkzaamheden op het kritieke pad meer dan twee weken afwijkt van de geplande voortgang;
- b. te actualiseren als er zodanige afwijkingen optreden in de begin- of einddatum van een werkpakket, dat deze niet vallen binnen de begin- en einddatum van de betaalpost.

2.6 Termijnstaat

Doelstelling

De betaling van de opdrachtsom geschiedt op basis van planning. Hiervoor dient door ON een termijnstaat te worden opgesteld.

Output

- Actuele termijnstaat.

Kwaliteitseisen product

- a. De ON dient bij het benoemen van de betaalposten rekening te houden met maximaal 15 betaalposten.
- b. De OG is gerechtigd te verlangen dat de verdeling in betaalposten of de financiële waarde van betaalposten wordt aangepast, zonder dat de opdrachtsom wordt gewijzigd.

- c. De som van de betaalposten moet sluiten op de opdrachtsom exclusief btw.
- d. De financiële waarde van een betaalpost wordt, in het kader van de betalingsregeling, lineair verdeeld over de geplande doorlooptijd van de desbetreffende betaalpost.
- e. Een termijnbedrag wordt bepaald door de som van de financiële stand van de betaalposten aan het einde van de termijn te verminderen met de som van de reeds eerder door de OG geaccepteerde termijnbedragen.
- f. De kosten die niet gerelateerd zijn aan de werkpakketten van de betaalpost, dienen naar ratio over de betaalposten verdeeld te worden.
- g. Een door de ON benoemde betaalpost dient te bestaan uit een werkpakket of een samenstelling van werkpakketten zoals opgenomen in de Work Breakdown Structure, inclusief nummering (zie hoofdstuk 2.2).
- h. De ON dient bij iedere betaalpost een gedetailleerde beschrijving van de daaronder ressorterende werkzaamheden en werkpakketten te voegen.
- i. Een door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost dient te bestaan uit een blijvend onderdeel of logisch samenstel van blijvende en tijdelijke onderdelen, in hoofdstuk 3 en verder beschreven output.
- j. De start- en einddatum van de werkpakketten en de betaalposten corresponderen met de meest actuele overallplanning.

Kwaliteitseisen proces

- a. De ON dient een termijnstaat op te stellen, te actualiseren en ter acceptatie in te dienen bij de OG.
- b. De ON dient bij betaling een verzoek in te dienen met hierin overeenkomstig de geaccepteerde termijnstaat te vermelden de termijn, betaalposten, termijnbedragen en totaalbedrag;
- c. De termijnstaat dient geactualiseerd te worden indien:
 - 1. er sprake is van een wijziging in de overallplanning die tevens een wijziging inhoudt van de begin- en einddatum van een betaalpost, waarbij onverkort van kracht blijft dat de financiële waarde van een betaalpost lineair verdeeld wordt over de geplande doorlooptijd van de desbetreffende betaalpost;
 - 2. er sprake is van een wijziging van de financiële waarde van een betaalpost;
 - 3. er sprake is van een wijziging waarbij een nieuwe betaalpost wordt geïntroduceerd.

2.7 Leveren informatie ten behoeve van integrale projectraming (SSK)

Doelstelling

Het mogelijk maken van een juiste aansturing van het project A67 Leenderheide - Geldrop door het aanleveren van de juiste informatie ten behoeve van de kostenramingen.

Activiteiten OG

De kostenramingen worden door OG zelf opgesteld op basis van de door ON aangeleverde informatie. Dit geldt voor zowel de aanlegraming als de beheer- en onderhoudsraming (PxQ-raming). De kostenramingen worden gebaseerd op een overzicht van de hoeveelheden van maatregelen en wegvakkenmerken. De wegvakkenmerken volgen uit het ontwerp en de plaatselijke omstandigheden.

Output ON

- Hoeveelhedenlijst aanleveren voor de ontwerpfasen EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB).

Kwaliteitseisen product

- a. De ON dient de hoeveelheden in te vullen in de betreffende sjabloon en daarnaast moeten de tekeningen en de bijbehorende dwarsprofielen aangeleverd worden.
- b. De ON benoemt vanuit het ontwerp verschillende 'objecten' c.q. wegvakken. Per wegvak wordt voor de aanlegkosten een hoeveelhedenblad gehanteerd.

Door invullen van de hoeveelheden per wegvak (door ON) worden in combinatie met de kostenkentallen die in het systeem zitten de kosten bepaald (door OG). De hoeveelheden voor de beheer en onderhoudsraming (PxQ-raming) worden voor het totale traject in één overzicht weergegeven.

- c. De knelpuntenanalyse behorende bij het EO dient ook voorzien te worden van een risico- en kosteninschatting.
- d. De hoeveelheden voor beheer en onderhoud worden alleen aangeleverd voor het IIO (OTB) en IIO (TB).
- e. Voor kunstwerken volgen, naast de oppervlaktes, lengtes en hoogtes, uit het ontwerp de belangrijkste andere kenmerken, zoals bijvoorbeeld het type landhoofd van viaducten dan wel de benodigde aanpassingen.
- f. Voor niet-infra maatregelen (zoals bereikbaarheidsmaatregelen) levert ON een beschrijving die OG in staat stelt om aard en omvang van de benodigde inspanningen en kosten te kunnen ramen.
- g. ON bepaalt op basis van ontwerpen de hoeveelheden van alle maatregelen. Dit betreft zowel de investeringsraming van de aanleg als de raming van het beheer en onderhoud (PxQ raming).

Kwaliteitseisen Proces

- a. ON dient voor het opstellen van de kostenraming door OG bij het IIO (OTB en TB) in de planning rekening te houden met 6 weken, gerekend vanaf het moment van leveren van de informatie door ON. Deze 6 weken bestaan uit 4 weken opstellen raming en 2 weken toets plus eventuele aanpassingen. Het opstellen van de ramingen van de overige ontwerpfasen hebben geen effect op de planning van ON.
- b. ON heeft vooraf aan de werkzaamheden overleg met OG overleg over de uitgangspunten en benodigde informatie voor het onderdeel hoeveelheden en daaruit voortvloeiend de kosten. Hier kan de OG de bijgevoegde hoeveelheden formats toelichten en kunnen, indien nodig, nog maatregelen worden toegevoegd of geschrapt.
- c. Het versiebeheer van de hoeveelhedenlijst ligt bij de ON. Bij elke wijziging wordt een nieuw versienummer aangeboden. In kleur worden de wijzigingen t.o.v. de vorige lijst aangegeven. Tevens worden de wijzigingen in de ontwerpnota vastgelegd. Op deze wijze blijft de traceerbaarheid geborgd.
- d. De communicatie over de hoeveelheden vindt plaats tussen ontwerper ON en kostenadviseur OG.

2.8 Vullen Eisenbeheerprogramma Systems Engineering (GRIP/Relatics)

Doelstelling

Door middel van het eisenbeheerprogramma GRIP zijn relaties/verbanden tussen informatie beschikbaar in RWS format en daarmee per fase overdraagbaar.

Input OG

- Stelt een GRIP-omgeving ter beschikking
- Stelt Importsheet(s) ter beschikking

Output ON

- SOM
- Systeemeisen
- Systeemdefinitie

Kwaliteitseisen product

- a. ON dient de SOM, Systeemeisen en Systeemdefinitie van de GRIP omgeving van RWS van het project 67 Leenderheide - Geldrop in/aan te vullen.
- b. Documenten die als bron zijn gebruikt of waarnaar wordt verwezen in de informatie dienen doormiddel van werkende hyperlinks naar een documentenmanagementsysteem (en/of dataroom) opgenomen te zijn.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON dient in PMP te beschrijven hoe GRIP gevuld gaat worden.
- b. ON dient een aanspreekpunt (kernegebruiker) aan te stellen die Grip beheert en eventuele gebruiks-optimalisaties uitvoert;
- c. het aanspreekpunt ON dient bekend te zijn met Grip of een opleiding Grip gevolgd te hebben en met succes te hebben afgerond vóór start van de werkzaamheden;
- d. aanpassingen aan Grip zijn niet mogelijk, tenzij voorgelegd aan en expliciet toegestaan door het R WS Grip-team (e-mail: Grip@rws.nl);
- e. Grip is gekoppeld aan een landelijk template waar verbeteringen in worden doorgevoerd. Ix per trimester worden grotere verbeteringen doorgevoerd in een nieuwe versie van Grip. Telkens wanneer er een nieuwe versie van Grip is, dienen OG en ON samen de consequenties te bepalen op het werk.

2.9 Rapportages

- a. Op verzoek van de Projectbegeleider Opdrachtgever, maar ten minste eenmaal per 2 maanden, moet Projectbegeleider Opdrachtnemer aan de Projectbegeleider Opdrachtgever een voortgangsrapportage toezenden ten aanzien van de voortgang van het Project/de Diensten.
- b. Iedere voortgangsrapportage wordt besproken in de eerstvolgende voortgangsoverleg/projectbespreking, en wordt na overeenstemming in geaccordeerd door de Projectbegeleider Opdrachtgever.
- c. In deze voortgangsrapportage dienen de volgende gegevens te worden opgenomen:
 - 1. De stand van zaken van de werkzaamheden; hierbij dient Opdrachtnemer aan te tonen dat de werkzaamheden voldoen aan de in de overeenkomst gestelde eisen;
 - 2. De actuele planning;
 - 3. Het actuele risicodossier, de wijzigingen in risico's, waarbij de actuele restrisico's en de status van de beheersmaatregelen wordt weergegeven;
 - 4. Tevens wordt in dit overleg gesproken over eventuele bijzonderheden in het kader van Arbeidsvoorwaardelijke bepalingen in de zin van artikel 15 van de onderhavige Overeenkomst.
 - 5. Een overzicht van afwijkingen m.b.t. tijd, geld en kwaliteit, inclusief de genomen en eventueel nog te nemen correctieve en corrigerende maatregelen;
 - 6. De actuele termijn inclusief actuele omzetprognose, waarbij een onderbouwde en navolgbare relatie is gelegd met de onderdelen a en b;
 - 7. De wijzigingen in organisatie;
 - 8. De wijzigingen in documentatie en een overzicht van de reeds ingediende documenten;
 - 9. De genomen besluiten;
 - 10. De nog te nemen besluiten;
 - 11. Stand van zaken veiligheid t.a.v. eigen werkzaamheden en planuitwerking.
- d. Tot de resultaten van het Project behoort tevens het aanleveren van een of meerdere rapportages conform de vraagspecificatie.
- e. Alvorens deze rapportages worden geleverd, zendt Opdrachtnemer de Projectbegeleider Opdrachtgever een concept hiervan ter beoordeling, inclusief een digitale versie in pdf of Word format.
- f. Zo nodig past Opdrachtnemer (onderdelen van) dit concept aan na een daartoe ontvangen schriftelijk verzoek van Projectbegeleider Opdrachtgever. Aanpassing van de rapportage geschiedt voor rekening van Opdrachtnemer.
- g. Na schriftelijke goedkeuring van het concept door Projectbegeleider Opdrachtgever stelt Opdrachtnemer de definitieve versie van de rapportage op en levert de overeengekomen hoeveelheid exemplaren aan de Projectbegeleider Opdrachtgever.
- h. Opdrachtnemer heeft de redactionele verantwoordelijkheid van de rapportage. Bij eventuele verschillen van inzicht kan de Projectbegeleider Opdrachtgever

Opdrachtnemer verzoeken in het rapport de visie van de zijde van Opdrachtgever in een Bijlage of voorwoord op te nemen, onder redactionele verantwoordelijkheid van Opdrachtgever.

- i. Toezending van het concept en de definitieve versie van de rapportage door Opdrachtnemer, alsmede acceptatie van het concept en definitieve versie door de Projectbegeleider Opdrachtgever, zullen schriftelijk geschieden.
- j. Projectbegeleider Opdrachtgever kan Opdrachtnemer verzoeken de definitieve versie van de rapportage geanonimiseerd, niet herleidbaar tot Opdrachtnemer, te verstrekken.

3 Ontwerp, Effecten en Techniek

3.1 Algemeen

Voor het (O)TB moet het samengestelde VKA zoals vermeld in de structuurvisie worden uitgewerkt. In de voorkeursbeslissing is aangegeven dat de aansluitvorm van de aansluiting Geldrop in de planuitwerkingsfase definitief bepaald wordt. Daarom dient in deze opdracht een aangepast wegontwerpproces (zie "Memo-Project specifiek wegontwerpproces A67" in bijlage 2) te worden doorlopen. De mogelijke varianten van de aansluiting Geldrop dienen volledig te worden ontworpen door middel van een FO, EO inclusief knelpuntenanalyse en vervolgens het IO met verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) zodat op basis van de ontwerpen, kosten en door middel van effectonderzoek, bepaald kan worden welke aansluitvorm de voorkeur heeft. De voorkeursvariant (keuze OG), dient dan verder onderzocht te worden in de planuitwerking door middel van verdere uitwerking richting het Integraal Inpassend Ontwerp (IIO).

3.2 Systeemspecificatie

Algemeen

Alle informatie uit de systeemontwikkeling wordt vastgelegd in de systeemspecificatie (SyS). De SyS geeft een gestructureerd overzicht van het betreffende systeem, de functionaliteiten en bijbehorende beschrijving, de context van het systeem, de geïdentificeerde raakvlakken met (andere systemen in) de omgeving, de eisen gesteld aan het systeem alsmede een beschrijving van de gemaakte ontwerpkeuzes, passend bij de eisen en daarmee ook de bij die baseline passende beschikbare oplossingsruimte.

Het vastleggen van het systeem is geen eenmalige actie. De SyS wordt met de Klanteisenspecificatie (KES) en het verificatie- en validatievoortgangsrapport in een cyclus ontwikkeld en in alle ontwerpfasen/baselines behorende bij de scope van het project (FO, EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB) geactualiseerd. Van de geactualiseerde SyS wordt samen met de KES een baseline gemaakt. Onder meer de SyS van de voorgaande baseline en de actuele KES zijn input voor het ontwerpproces van de aanstaande ontwerpfase (FO, EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB).

Doelstelling

Doel van de SyS is het maken van een eenduidige beschrijving en specificatie van het systeem. Met de SyS is inzichtelijk hoe de klantvraag (verwoord in de KES) is vertaald naar een systeem waarmee de projectdoelstellingen (en doelen OG) bereikt worden. Met een SyS worden ontwerpkeuzes expliciet, transparant en herleidbaar gemaakt (klanteisen, eisen en ontwerp) en wordt getoetst of het ontwerp voldoet aan de gestelde eisen (verificaties en validaties).

Input

- KES
- Workbreakdown structure (WBS)
- Ontwerpprojectnota

Output

- SyS per ontwerpfasen/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB))
- Verificatie- en Validatie-dossier per ontwerpfasen/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB))

Kwaliteitseisen product

- a. Alle informatie van de SyS wordt beheerd en vastgelegd in een RWS-eisenbeheerprogramma, zie par. 2.8.
- b. De SE-informatie dient per fase volledig, consistent en actueel te zijn. De fasering (met bijbehorende baselines) dient aan te sluiten aan de baselines behorende bij het ontwerpproces en de KES.
- c. De SyS dient opgesteld te zijn in het Sjabloon Systemspecificatie en opgenomen in het eisenbeheerprogramma.
- d. Basisspecificaties dienen als basis voor de systeemspecificatie te zijn gebruikt.
- e. Eisen dienen projectspecifiek te zijn gemaakt, dan wel onderbouwd te zijn.
- f. Aan alle systeemseisen dienen Basisspecificaties, klanteisen, bovenliggende eisen en/of ontwerpdocumenten ten grondslag te liggen.
- g. De SyS dient een systeemdecompositie (objecttype en objectenboom) te hebben passend bij het detailniveau van de ontwerpfase. Aan elk nieuw object ligt een ontwerpkeuze ten grondslag. Het detailniveau van de SyS per ontwerpfase/baseline dient onderbouwd te zijn door middel van een risicoanalyse.
- h. De V&V rapportage is een bijlage van de Integrale Ontwerpnota.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON dient de Procesbeschrijving Systems Engineering voor RWS projecten te doorlopen en de informatie uit deze stappen te verwerken in de SyS.
- b. Onomkeerbare en/of fundamentele ontwerpkeuzen (stap S5) dienen met onderbouwing voorgelegd en afgestemd met OG te worden.
- c. Beheersmaatregelen op negatieve resultaten uit verificaties en validaties (aanpassen eisen en/of oplossingen), zijn afgestemd met en geaccordeerd door OG.

3.3 Uitgangspuntennotitie

Doelstelling

De uitgangspunten van de planuitwerking vastleggen zodat de kwaliteit van de planuitwerkings- en ontwerpproducten geborgd zijn en de kans op fouten en vertraging minimaal is.

Input

- WBS en bijbehorende werkpakketbeschrijvingen (par 2.2)

Output

- Uitgangspuntennotitie OTB
- Geactualiseerde uitgangspuntennotitie TB

Kwaliteitseisen product

ON dient:

- a. de uitgangspuntennotitie op basis van de WBS en bijbehorende werkpakketbeschrijvingen op te stellen. Ook de daarvoor benodigde analyses dienen door de ON te worden uitgevoerd. Dit moet plaatsvinden in nauw overleg met de OG;
- b. de uitgangspunten van de planuitwerking vast te leggen die door de uitvoerders van de voorttoets (via PVP) worden geaccordeerd;
- c. alle specials en afwijkingen (bijv. ten opzichte van de kaders) in de uitgangspuntennotitie expliciet te benoemen.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON dient bij de start van de opdracht in overleg met de OG een uitgangspuntenoverleg te organiseren waarbij alle specials en uitgangspunten van de uit te voeren opdracht aan de orde gesteld dienen te worden. Deze processtap geldt ook voor het opstellen van het TB.

3.4 Ontwerpen

Algemeen

Het IIO is een werkend verkeerssysteem dat niet alleen ruimtelijk maar ook juridisch en milieutechnisch is ingepast in de omgeving. Hierbij zijn alle maatregelen integraal afgestemd. De verkeerskundige-, verkeerstechnische- en verkeersveiligheidsaspecten dienen bij deze inpassing geborgd te blijven.

Alle afwegingen en keuzes zijn vastgelegd in de ontwerpnota zowel op verkeerskundige-, verkeerstechnische- en verkeersveiligheidsaspecten. Van belang is dat voor het aantonen van de maakbaarheid een referentie faseringsplan dient te worden opgesteld. Daarbij geldt dat veiligheid een prominente plaats dient te krijgen in het wegontwerp waarbij vooraf gekeken dient te worden over het veilig en verantwoord kunnen bouwen van het systeem voor zowel weggebruikers als de medewerkers van ON-uitvoering.

Doelstelling

Doel van het proces "ontwerpen" is het verkrijgen van onderbouwde, geaccordeerde ontwerpen, waarin alle maatregelen zijn verwerkt en rekening is gehouden met de realisatie (waaronder de veilige uitvoerbaarheid en de (bouw-, sloop- en verkeers)faseringsplan).

Input

- Uitgangspuntennotitie OTB
- Geactualiseerde Uitgangspuntennotitie TB
- Startbeslissing A67 Leenderheide-Zaarderheiken
- Structuurvisie A67 Leenderheide-Zaarderheiken incl. Voorkeursalternatief (VKA) A67 Leenderheide-Zaarderheiken
- Doelen- bewegwijzeringsplan incl. signalering- en portalenplan
- Bouw-, sloop- en verkeersfaseringsplan, grondstromenplan en maakbaarheid

Output

- Integrale ontwerpnota (ION) inclusief bijlagen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB
- Ontwerpen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)
- IIO t.b.v. OTB
- Aangepast IIO t.b.v. TB
- Hoeveelheden ten behoeve van het opstellen van de kostenramingen (zie par 2.7. bij projectbeheersing)

Kwaliteitseisen product

Wegontwerp

- a. De op te stellen ontwerpen (FO, EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB) dienen te voldoen aan de eisen gesteld in het Kader Wegontwerpproces en het project specifiek wegontwerpproces (zie "Memo-Project specifiek wegontwerpproces A67" in bijlage 2);
- b. De integrale ontwerpnota (ION) dient te voldoen aan het "Sjabloon Integrale Ontwerpnota (ION)" (zie bijlage 2);
- c. Het ontwerp dient inzicht te bieden in het ruimtebeslag, geometrie van het ontwerp, kabels en leidingen, waterhuishouding, bereikbaarheid percelen, kunstwerken, overkluizingen en overige constructies, bouw- en verkeersfaseringsplan etc.;

- d. Het proces of de tijdlijn van de totstandkoming van het wegontwerp, inclusief de proces- en product stappen, dient vastgesteld te worden in het "Ontwerplogboek" (bijlage bij de ION);
- e. De ontwerpen ten behoeve van de ontwerpfasen dienen weergegeven te worden op de bestaande ondergrond en op foto-ondergrond beide voorzien van de kadastrale percelen;
- f. Het ontwerp dient vastgelegd te worden in tekeningen en een volledig 3D wegmodel met 3D alignementen bestaand uit rechtstand, (cirkel)boog en overgangsbogen van de hoofdrijbanen, toe- en afritten, en in - en uitvoegstroken en onderliggende wegennet;
- g. Mitigerende- en compenserende maatregelen die voortkomen uit wettelijke en overige randvoorwaarden dienen in het IIO te worden meegenomen.
- h. De geometrische informatie van het DTB-bestand dient omgevormd te worden tot een DTM bestand;
- i. ON dient ter verificatie van het ontwerp het wegbeeld van de weggebruiker op kritische onderdelen (o.a. aansluiting Geldrop) te onderzoeken door middel van een 3D visualisatie;
- j. Het leveren van het digitale geometrisch ontwerp per ontwerpfase (EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB) en tevens geschikt te zijn voor gebruik in de Geoweb-viewer;
- k. Het leveren van alle ontwerpbestanden van de assen en geometrisch ontwerp behorende bij het (O)TB zijnde dus het IIO en bij het TB zijnde dus het bijgestelde IIO;
- l. Het leveren van de plangrens per ontwerpfase (EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB) als gesloten polygoon (ESRI-shape) zonder Z-waarde;
- m. Het leveren van een ondergrond van de bestaande situatie;
- n. Het aanleveren van een complete set analoge tekeningen in 3-voud behorende bij de toetsmomenten door OG.

Kwaliteitseisen proces

- a. Beoordeling van de kwaliteit van ontwerp en verkeersveiligheid vindt plaats op basis van de beoordelingsmomenten zoals gepositioneerd is in het Kader Verkeersveiligheid en het Toetsproces PVP bij MIRT projecten:
 - 1. Beoordelingen volgens Uitvoeringsregeling verkeersveiligheid van infrastructuur (gebaseerd op artikel 11 van de Wbr)
 - i. verkeersveiligheidseffectenbeoordeling (VVE);
 - ii. verkeersveiligheidsaudit fase 1 (VVA1).
 - 2. Reguliere en maatwerktoetsen (onderdeel van het MIRT-procedure). Onderstaande toetsen zijn aanvullend op de regionale toetsen voor Wegontwerp en Verkeersveiligheid per Ontwerpfase/baseline.
 - i. Reguliere toets op Uitgangspuntennotitie, bij het start van planuitwerkingsfase.
 - ii. Maatwerktoets op wegontwerp en verkeersveiligheid: Light-toets (beoordeling door specialisten van RWS vooruitlopend op het wegontwerpproces; FO fase).
 - iii. Maatwerktoets op wegontwerp en verkeersveiligheid: Pre-toets (beoordeling door specialisten van RWS voordat gestart wordt met de milieuberekeningen; IO fase).
 - iv. Reguliere integrale kwaliteitstoets: Voor- en eindtoets (beoordeling door specialisten van RWS voor het (O)TB; IIO fase).
 - 3. De toetsen dienen ingepland te worden in het ontwerplogboek en daarmee gepositioneerd in wegontwerp- en planologisch proces.
 - 4. Resultaten van de toetsen dienen inzichtelijk verwerkt worden in het wegontwerpproces en vastgelegd in Integrale Ontwerpnota (ION).
- b. Veiligheid dient een prominente plaats te krijgen in het wegontwerp waarbij gekeken dient te worden naar het veilig en verantwoord kunnen bouwen van het systeem voor zowel de weggebruikers als de medewerkers van ON-uitvoering voorafgaand aan het ontwerpproces.

- c. De tekeningen ten behoeve van het IIO-OTB en IIO-TB dienen met OG afgestemd te worden voor het optimaliseren van de plangrens aangaande de (rest) percelen gelegen binnen het plangebied bedoeld voor de uiteindelijke grondverwerving.

3.4.1 Doelen-, bewegwijzerings-, signalering- en portalenplan

Doelstelling

Door middel van het doelen-, bewegwijzerings-, signalering- en portalenplan wordt bekeken of de bewegwijzering, signalering en benodigde portalen passen in de ontwerpen.

Activiteiten ON

- a. De ON dient voor het opstellen van doelen- en bewegwijzeringsplan opdracht te verstrekken aan de Nationale Bewegwijzeringsdienst (verder NBd), een en ander op basis van de Service Level Agreement die ter zake door de NBd wordt gehanteerd. Zie: <http://www.bewegwijzeringsdienst.nl/>.
- b. De ON dient de opdracht aan de NBd zo spoedig mogelijk na het verlenen van de opdracht ter kennis te brengen van de OG.
- c. De kosten die door de NBd, voor de genoemde Werkzaamheden in rekening worden gebracht bij de ON, zijn niet in de opdrachtsom begrepen en worden door de OG aan de ON vergoed op afzonderlijke factuur, nadat de betreffende Werkzaamheden zijn voltooid en door de ON zijn betaald.
- d. Ter verkrijging van betaling zendt de ON een verzoek tot prestatieverklaring, waarbij facturen en betalingsbewijzen zijn gevoegd.
Door de NBd verrichte Werkzaamheden zijn vrijgesteld van omzetbelasting.

Output ON

- Signalering- en portalenplan (O)TB incl. een overzichtstekening met de projectering
- Doelen- en bewegwijzeringsplan (O)TB incl. een overzichtstekening met de projectering

Kwaliteitseisen product

- a. Het signalerings-, bewegwijzerings- en portalenplan dient aan te tonen dat de benodigde signalering, portalen en bewegwijzering, volgens de kaders- en richtlijnen, te plaatsen zijn.

Kwaliteitseisen proces

- a. Het doelen- en bewegwijzeringsplan met bijbehorend signalering- en portalenplan dient aantoonbaar met verslaglegging te worden afgestemd met de wegbeheerder(s).
- b. Het portalenplan dient getoetst te worden door de NBd.

3.4.2 Bouw-, sloop- en verkeersfaseringsplan, grondstromenplan, en maakbaarheid

Doelstelling

Het bouw-, sloop- en verkeersfaseringsplan dient, beschrijvend en door middel van tekeningen, inzicht te geven in het benodigde ruimtebeslag ten behoeve van de uitvoering en fasering van het project en de mogelijke risico's in relatie tot tijd en kosten. Met het bouw- en verkeersfaseringsplan dient de maakbaarheid van het ontwerp te worden aangetoond, ook in relatie tot alle omgevingsaspecten. Het ruimtebeslag, ten behoeve van werkterreinen en omleidingsroutes, dienen in het (O)TB te worden meegenomen.

Output

- Bouwplan
- Sloopplan
- Faseringsplan
- Grondstromenplan
- Rapportage maakbaarheid

- Notitie aan de OG voor welke werkzaamheden er geadviseerd wordt deze vooruitlopend op het hoofdcontract uit te laten voeren.

Kwaliteitseisen product

- a. De volgende onderdelen zijn minimaal opgenomen in het bouw- en faseringsplan, grondstromenplan en maakbaarheidsrapportage:
 1. De fasen van realisatie;
 2. De volgtijdelijkheid van de activiteiten;
 3. De verschillende aspecten zoals conditionering, planologische procedures, ontpachten etc.;
 4. Vergunningen;
 5. Uitvoeringsrisico's (incl. veiligheidsrisico's);
 6. Maakbaarheid van het bouw- en verkeersfaseringsplan met gangbare bouwmethoden en -processen (incl. risicobeschouwing per onderdeel);
 7. Benodigd aantal en lengte van afsluitingen (A67, spoor Weert-Eindhoven, onderliggend wegennet, fietsverbindingen);
 8. Zettingstijden (onderbouwd d.m.v. berekeningen);
 9. De hoofdactiviteiten van de uitvoering, hierbij rekening houdend met de risico's (o.a. trillingen) en beperkende voorwaarden vanuit de omgeving en vergunningen;
 10. Berekeningen waarmee aangetoond wordt dat het tijdelijk gebruik van kunstwerken ook constructief mogelijk is.

Kwaliteitseisen proces

- a. De plannen dienen onderling afgestemd te worden met de beheerders van de aanwezige infra (b.v. RWS, ProRail).

3.4.3 Kunstwerken

Doelstelling

Per kunstwerk inzichtelijk maken van de indeling op en onder de desbetreffende infrastructuur (weg, water, eco) en het onderbouwen van de gekozen uitgangspunten.

Inzicht verkrijgen in tenminste de;

- mogelijkheden voor sloop van kunstwerken die gaan verdwijnen,
- ontwerpen voor nieuw te realiseren kunstwerken, ten behoeve van inpasbaarheid, ruimtebeslag, risico's en raming.

Input OG

- Kunstwerkgegevens DISK
- Kunstwerkenlijst verkenning

Output

- KW inventarisatie (bestaand en nieuw)
- Tekeningen
- Haalbaarheidsberekeningen van de gekozen constructietypen
- KW uitgangspuntennota
- KW Ontwerpnota
- Globale bouwfaseringsplan
- Sloopplan voor kunstwerken die niet behouden kunnen blijven

Kwaliteitseisen product

- a. Per kunstwerk een kunstwerktekening van zowel situatie, langsdoorsnede, dwarsprofiel met daarop weergegeven de wegingdeling (onder en boven) en maatvoering inclusief constructiedikte en profiel van vrije ruimte.

Tevens inzicht in de diverse gekozen constructietypen voor boven- en onderbouw alsmede de funderingskeuze.

- b. Onder kunstwerken worden ook de geluidswerende voorzieningen en duikers verstaan.
- c. Onderbouwing gekozen uitgangspunten / ontwerpkeuze.
- d. Kunstwerken dienen toekomstvast te zijn ontworpen waarbij rekening wordt gehouden met de toekomstige uitbreiding voor de 3e rijstrook e.e.a. conform het VKA.
- e. De vluchtstrook op dan wel onder de kunstwerken dienen ontworpen te worden als zijnde een reguliere rijstrook. Dit principe geldt ook voor de vluchtstroken langs de geluidbeperkende constructies (wallen/schermen) en voor de duikers en indien van toepassing, voor keerwandconstructies.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON dient, voorafgaande aan het uitwerken van de KW, de interactie tussen het Ontwerp en Kunstwerken te bespreken met OG.
- b. ON dient, alvorens met berekeningen en tekeningen te starten, het principe voorstel tot ontwerp c.q. aanpassing van de kunstwerken te bespreken met OG.

3.5 Integraal veiligheidsplan en Integraal Veiligheidsdossier

Algemeen

OG geeft te kennen dat er vanuit de beheerfase geen RI&E voorhanden is.

Doelstelling

Het beheersen van integrale veiligheidsrisico's in het totale werkpakket voor de planuitwerking en voorbereiding realisatie en het vastleggen van de resultaten daarvan. Voldoen aan de RWS-ambitie, 0 doden en 0 gewonden onder personeel van contractanten en RWS, alsmede eenieder die door project gerelateerde werkzaamheden bij incidenten betrokken kan raken zoals weggebruikers, omwonenden en passanten. Dit betreft:

- Integrale veiligheid van het ontwerp (zowel tijdens de latere realisatie als tijdens beheer, onderhoud en sloop);
- Integrale veiligheid van de werkzaamheden die de ON uitvoert of laat uitvoeren (zoals veldbezoek, bodemonderzoek, boringen, sonderingen, metingen etc.);
- legt aantoonbaar alle BTO (bouwkundig, technisch, organisatorisch) keuzes vast, deze worden hiermee onderdeel van het integraal veiligheidsdossier (IVD).

Input

- Resultaten uit de diverse effectstudies van OTB en TB

Output

- Integraal veiligheidsplan Planuitwerkingsfase
- Integraal veiligheidsplan Voorbereiding Realisatie
- Integraal Veiligheidsdossier (IVD) inclusief BTO-keuzes behorende bij het (O)TB en een bijgewerkte versie bij het TB
- Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) per ontwerpfase/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)

Kwaliteitseisen proces

- a. De ON dient bij de start van de FO ontwerpfase in samenwerking met de Beheerder(s) en projectmedewerkers een projectspecifieke RI&E op te stellen en deze voor de overige ontwerpfases/baselines te actualiseren en te bespreken.

- b. Bij het onderdeel RI&E dienen medewerkers van de Opdrachtgever maar ook van de stakeholders input te leveren.
- c. De in het Kader Integrale Veiligheid genoemde taken van de omgevingsmanager en technisch manager dienen door de ON verricht te worden aangezien het opstellen van het IVP en het IVD onderdeel is van deze uitvraag.

3.6 Calamiteitenplan

Doelstelling:

Het Calamiteitenplan is een organisatieplan waarin in algemene zin is aangegeven hoe in geval van een (dreigende) calamiteit gehandeld dient te worden ten einde tot een doelmatige bestrijding van de calamiteit en de gevolgen daarvan te komen.

Op basis van het calamiteitenplan moeten o.a. mogelijke negatieve gevolgen op de tijdige bereikbaarheid van de incidentlocatie(s) voor de hulpdiensten (Brandweer, ambulance, politie, bergers en Rijkswaterstaat) zo veel mogelijk worden beperkt of gecompenseerd.

Output

- Calamiteitenplan

Kwaliteitseisen product

Het calamiteitenplan dient:

- a. Een beschrijving inclusief ondersteunende tekeningen te geven van de negatieve gevolgen bij calamiteiten op de doorstroming van het verkeer en deze zoveel als mogelijk te beperken;
- b. Een beschrijving inclusief ondersteunende tekeningen te geven op welke wijze hulpdiensten op een zo veilig en adequaat mogelijke wijze hun taken kunnen uitvoeren;
- c. De door de hulpdiensten aangegeven maatregelen te bevatten;
- d. Afgestemd te zijn met het wegontwerp behorende bij het IIO (OTB) en het IIO (TB).

Kwaliteitseisen proces

- a. Het calamiteitenplan moet door de ON worden besproken met én akkoord worden bevonden door de veiligheidsregio.

3.7 Deelrapporten Effectstudies

Doelstelling

Alle relevante (milieu)effecten van het project worden tijdens het ontwerpproces onderzocht. De resultaten worden beschreven in de (toelichting van) het (O)TB. De onderzoeksrapporten vormen bijlagen bij het (O)TB.

Input

- Uitgangspuntennotitie OTB
- Geactualiseerde Uitgangspuntennotitie TB
- Startbeslissing A67 Leenderheide-Zaarderheiken
- Structuurvisie A67 Leenderheide-Zaarderheiken incl. Voorkeursalternatief (VKA) A67 Leenderheide-Zaarderheiken

Output

De volgende deelrapporten dienen te worden opgesteld:

- Verkeer
- Geluid
- Lucht
- Natuur
- Landschap, Cultuurhistorie en Ruimtelijke kwaliteit

- Archeologie
- Bodem
- Water
- Externe veiligheid
- Verkeersveiligheid
- Ruimtegebruik en Sociale aspecten
- Duurzaamheid/Klimaat

Kwaliteitseisen producten

- a. De basis wordt gevormd door de Uitgangspuntennotitie (par.3.3);
- b. De rapporten dienen zelfstandig leesbaar, voorzien van dezelfde eenduidige opbouw en consistent te zijn met de andere milieuthema's;
- c. Zie verder de specifieke paragrafen per thema.

3.7.1 Verkeer

Doelstelling

- Het inzichtelijk maken van de verkeerskundige effecten van het project en het genereren van de verkeerskundige input voor het MER en (O)TB, gebruikmakend van het Kader Toepassing NRM-gebruik;
- De verkeerskundige inzichten en effecten in het studiegebied doorrekenen en onderbouwen voor de bestaande situatie, autonome ontwikkeling en VKA zodat de benodigde producten voor de planuitwerking op de juiste actuele cijfers zijn gebaseerd;
- Met een dynamische microsimulatie inzichtelijk maken dat de bedachte oplossing naar behoren functioneert en voldoet aan de afwikkelingseisen, zowel op HRB niveau als ook op het scheidingsvlak tussen HWN en OWN en in het bijzonder voor het OWN Geldropseweg (incl. amoveren doseerlicht) en OWN Bogardeind.

Input

- Meest recente versie van het NRM (inclusief verrijkingcijfers) en de referentieprognose met bijbehorende documentatie, die als basis dienen voor de door ON uit te voeren werkzaamheden

Output

- Uitgangspuntennotitie Verkeersprognoses
- Plan van aanpak
- Plausibiliteitsnotitie
- Opstellen en rapporteren verkeersprognoses en afgeleide gegevens ten behoeve van effectstudies
- Actualiteitstoets
- Verrijkte set verkeersgegevens met ALG-tool incl. Memo verrijking verkeerscijfers voor milieustudies
- Deelrapport Verkeer MER en (O)TB
- Paragraaf verkeer in MER
- Paragraaf verkeer in (O)TB en bijbehorende toelichting
- Achtergronddocument verkeer planuitwerking
- Aanleveren van plots en controledocumenten ten behoeve van de verkeersveiligheid (m.n. VVE) (zie paragraaf 3.7.8)
- Verkeerskundige analyse en dynamische simulaties incl. rapportage
- NRM (netwerkproducten incl. control en printbestanden)
- de spitsuurintensiteiten OS, AS, PA en VA

Kwaliteitseisen Product

- a. In de Uitgangspuntennotitie Verkeersprognoses worden de met het Bevoegd Gezag en intern Rijkswaterstaat afgestemde projectspecifieke uitgangspunten voor de berekening van de verkeersgegevens opgenomen, zodra deze zijn opgesteld en vastgesteld;
- b. In het Plan van aanpak wordt opgenomen een beschrijving van alle gevraagde werkzaamheden, alsmede een gedetailleerd overzicht van uitvoerformaten, overzichten en documenten, welke worden verwacht ten behoeve van het opstellen van verkeersprognoses met gebruikmaking van het NRM, het verrijken van de uitvoer van het NRM en het opleveren van documenten ten behoeve van de Voortoets;
- c. In de rapportage over de actualiteitstoets wordt naast de genoemde onderdelen in het Kader Toepassing NRM ook gekeken naar wegvakken die te weinig groei kennen naar de toekomst (of onverklaarbaar negatieve groei), vergelijking tellingen en prognoses;
- d. Dynamische simulaties met een daartoe geschikt microscopisch dynamisch model incl. rapportage, ter onderbouwing van het voldoende functioneren van het ontwerp met een vlotte verkeersafwikkeling op zowel het HWN als het OWN. De eisen ten aanzien van de verkeersafwikkeling komen in het uitgangspuntenoverleg aan bod;
- e. Van minimaal van alle aansluitingen en knooppunten - inclusief de bijbehorende in- en uitvoegers, weefvakken - moet inzichtelijk worden gemaakt of het uitgewerkte Voorkeursalternatief het verkeer uit de NRM-prognose kan verwerken. Daarnaast moeten de analyses gebruikt worden in het ontwerpproces om het ontwerp nader te optimaliseren. Het netwerk voor de dynamische microsimulatie bevat minimaal knooppunt Leenderheide met een deel van de A2/N2 en Leenderweg en de A67 tot en met de aansluiting Geldrop;
- f. Van de simulaties dient het volgende opgeleverd te worden:
 1. simulaties met een dynamisch microscopisch model voor maatgevende werkdagen;
 2. Een beknopte rapportage met daarin de opzet van de simulaties met gekozen uitgangspunten, een analyse van de resultaten en te trekken conclusies;
 3. Resultaten van de simulaties moeten visueel gepresenteerd kunnen worden in filmpjes en diagrammen/grafieken;
 4. Oplevering van de simulatiebestanden (reproductielevel);
- g. Op het scheidingsvlak HWN-OWN dienen naast het NRM ook andere verkeersgegevens uit bijv. regionale of stedelijke modellen gelegd te worden. Bij het ontwerp van elementen op dit scheidingsvlak kan op die manier van een worst case benadering worden uitgegaan.

Kwaliteitseisen proces

- a. De Opdrachtnemer dient de benoemde procestappen in het Kader Toepassing NRM te doorlopen en daarbij zelfstandig de op te leveren producten en daarvoor benodigde overleggen te organiseren en in te plannen in overleg met de OG.

3.7.2 Geluid

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project op het aspect geluid en dit rapporteren in de akoestisch onderzoek ten behoeve van het MER en het (O)TB.

Output

- Deelrapporten geluid MER en (O)TB
- Paragraaf geluid in MER
- Paragraaf geluid in (O)TB en bijbehorende toelichting
- Akoestisch model
- Inputgegevens voor het stap 1 en 3 onderzoek van het RWS geluidloket
- Geluidberekeningen ten behoeve van het onderdeel natuur

Kwaliteitseisen product

- a. Alle onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de laatste inzichten met betrekking tot rekenmethodes, wetgeving en jurisprudentie;
- b. Rapportage (O)TB onderzoek geluid op basis van het meest recente Rapportjabloon Akoestisch Onderzoek voor TB onder de Wet milieubeheer;
- c. Afweging van doelmatigheid van maatregelen op en langs het HWN vindt plaats aan de hand van het Kader Doelmatigheidscriterium 2019;
- d. Afweging van doelmatigheid van maatregelen op en langs het OWN vindt plaats aan de hand van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder;
- e. de gebiedsafbakening voor het MER dient te worden bepaald conform de meest recente ontwikkelingen en jurisprudentie. Op dit moment omvat dit de bestaande wegen met meer dan 2.450 voertuigen per etmaal, waarbij sprake is van een verandering in verkeersintensiteiten van 20% afname of 30% toename (overeenkomend met een verandering van 1 dB) ten opzichte van de autonome situatie, alsmede de wegen met meer dan 15.000 voertuigen per etmaal binnen een zone van 3 kilometer aan weerszijden van de weg.

Kwaliteitseisen proces

- a. De ON stemt de invoer voor de stappen 1b en 1c (Geluidsloket) af met de OG;
- b. De ON stemt de afbakening voor stap 2 (Geluidsloket) af met de OG;
- c. OG bekijkt samen met ON het akoestische model voorafgaand aan de start van de maatregelafweging en knelpuntenanalyse. De formele modelcontrole zal plaatsvinden in de voor- en eindtoets;
- d. De OG legt de clustering en resultaten van de doelmatigheidsafweging voor aan de ON en licht de gekozen werkwijze toe;
- e. Het resultaat van de doelmatigheidsafweging wordt in een overleg met OG en WVL besproken en ter controle en goedkeuring voorgelegd aan WVL, voordat deze wordt verwerkt in de rapportages.

Kwaliteitseisen deelrapport geluid MER

Dit onderzoeksrapport dient tenminste te bevatten:

- a. Een beknopte beschrijving van vigerend(e) beleid, wetgeving en eventuele overige relevante kaders;
- b. Een beschrijving van het studiegebied, werkmethode en de gehanteerde uitgangspunten;
- c. Overzicht van ingewonnen en beoordeelde gegevens en leemten in kennis daarin;
- d. Resultaten berekeningen autonome ontwikkeling voor zowel de wegen op de plafondkaart als het OWN. Voor de wegen die weergegeven zijn op de plafondkaart geldt de situatie bij volledig benut geluidplafond ná afronding van de sanering op grond van art. 11.56 Wm als autonome situatie;
- e. Effectvergelijking tussen de verschillende varianten (aantal geluidgehinderden in de klassen <43; 43-47; 48-52; 53-57; 58-62; 63-67; 68-72 en >73 dB);
- f. Voorstellen en mogelijkheden voor mitigerende en compenserende maatregelen (waar dat aan de orde en relevant is);
- g. Een beschrijving en een weergave op kaartmateriaal van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling daarin.

Geluidsanering

Op het traject zijn enkele saneringswoningen aanwezig. ON dient in het kader van de planuitwerking uit te gaan van een registersituatie waarin het effect van de autonome sanering is verwerkt (bronmaatregel en GPP verlaging). Naar verwachting zal het register begin 2022 worden aangepast, na publicatie van het definitieve saneringsplan dat op dit traject van toepassing is. Indien het bureau de werkzaamheden start voordat de aanpassingen in het register zijn verwerkt, dient rekening gehouden te worden met de aanpassing; bijvoorbeeld door gebruik te maken van een schaduwregister.

Hierover zullen werkafspraken worden gemaakt in het uitgangsdokument dat bij de start van de werkzaamheden door de ON wordt opgesteld.

3.7.3 Lucht

Doelstelling

Uitvoeren en rapporteren van een onderzoek naar luchtkwaliteit ten behoeve van het MER en het (O)TB zoals beschreven in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5.2.

Output

- Deelrapport lucht (incl. juridische toets Wet milieubeheer)
- Paragraaf lucht in MER
- Paragraaf lucht in (O)TB en bijbehorende toelichting

Kwaliteitseisen product

- a. In het kader van de juridische haalbaarheid van het project dient bij de toetsing aan de wettelijke luchtkwaliteitseisen aannemelijk gemaakt te worden dat aan één of meer van de grondslagen uit art. 5.16 van de Wet milieubeheer wordt voldaan. Indien nodig worden voorstellen en haalbaarheid beschreven voor mitigerende en compenserende maatregelen;
- b. Voor het project MER zal een effectanalyse uitgevoerd moeten worden welke resulteert in een beschrijving van de luchtkwaliteit in de huidige situatie en het in beeld brengen van de verschillen tussen de berekende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} van het projectalternatief en van de autonome ontwikkeling.

Kwaliteitseisen Proces

- a. ON dient de werkwijze zoals vastgelegd in de uitgangspuntennotitie (zie paragraaf 3.3) te doorlopen.

3.7.4 Natuur

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van alle effecten van het project op de aanwezige natuurwaarden en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen.

Input

- Soortgegevens NDFF verkrijgbaar via Rijkswaterstaat
- Veldinventarisatie BTL

Output

- Deelrapport Natuur
- Paragraaf natuur in MER
- Paragraaf natuur in (O)TB en bijbehorende toelichting

Kwaliteitseisen product

- a. Het plangebied voor het natuureffectonderzoek is het projectgebied, inclusief daarbuiten gelegen gebieden waar externe werking van effecten kan worden verwacht, aangevuld met de gebieden die in aanmerking komen voor de uitvoering van eventueel benodigde compenserende maatregelen voor de natuur;
- b. Ten behoeve van het (O)TB dient een voldoende compleet en actueel overzicht van de in het kader van de natuurwetgeving en beleid relevante nationale, regionale en lokale natuurwaarden en houtopstanden in het plangebied te worden gegeven voorzien van relevant kaartmateriaal;
- c. Op basis hiervan dienen de te verwachten effecten (o.a. vernietiging, verstoring, versnippering) op de natuurwaarden en houtopstanden in het plangebied en haar

- omgeving beschreven te worden. Hierbij worden de effecten tijdens de realisatie en separaat de gebruiksfase in beeld gebracht op natuurwaarden en houtopstanden (Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland);
- d. Indien significante negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, maakt een Passende Beoordeling en zo nodig een ADC-toets onderdeel uit van de toets naar de juridische haalbaarheid;
 - e. Er dient zicht te zijn op het verkrijgen van:
 1. Ontheffing soortbescherming (indien noodzakelijk);
 2. Vergunning gebiedsbescherming (indien noodzakelijk);
 3. Kapvergunning/melding houtopstanden (indien noodzakelijk).
 - f. Indien nodig worden onderbouwde voorstellen beschreven voor mitigerende en compenserende maatregelen;
 - g. Indien gebiedscompensatie (Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland) noodzakelijk is worden er voorstellen gedaan voor eventuele zoekgebieden voorzien van relevant kaartmateriaal;
 - h. Onderbouwing van de mogelijkheden en/of beperkingen voor het verbeteren van de gebiedseigen biodiversiteit. Er worden minimaal twee onderbouwde voorstellen gedaan en aanbevelingen gegeven voor de realisatiefase.

3.7.5 Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van alle effecten van het project op de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteitswaarden en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen. Dit deelrapport moet aansluiten op het landschapsplan, dat wordt opgesteld door een extern landschapsarchitectenbureau.

Input

- Inpassingsvisie A67
- Inventarisatie Beschermde stads- en dorpsgezichten (RCE)
- Rijks, provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische monumenten
- Provinciale en gemeentelijke waardenkaart
- Website www.kich.nl

Output

- Deelrapport Landschap, Cultuurhistorie en Ruimtelijke Kwaliteit
- Paragraaf landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit in MER
- Paragraaf landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit in (O)TB en bijbehorende toelichting

Kwaliteitseisen product

- a. voor Landschap:
 1. de effectbeschrijving van het landschap dient in te gaan op lijn (structuren, deels overlap met historische geografie), punt (elementen) en vlak (karakteristiek van het gebied);
- b. voor Cultuurhistorie:
 1. de inventarisatie van relevante waarden;
 2. een beschrijving van de effecten waarbij wordt ingegaan op historische geografie en historische bouwkunde;
- c. voor Ruimtelijke kwaliteit:
 1. een beschrijving van de effecten van de varianten op:
 - I. de gebruikswaarde (wonen, werken, recreëren en landbouw);
 - II. de belevingswaarde (identiteit, structuur, schaal en maat) en;
 - III. de toekomstwaarde (meekoppelkansen voor de weg en het gebied).

Kwaliteitseisen proces

- a. Betreffende gemeente(n) worden actief betrokken tijdens het tot stand komen van dit deelrapport zodat gemeentelijk beleid (cultuurhistorie) hierin goed wordt meegenomen;
- b. Ten behoeve van het (O)TB wordt een landschapsplan en Esthetisch Programma van Eisen opgesteld door een (landschaps)architectenbureau. Het landschapsplan is een doorvertaling van de inpassingsvisie waarin de ruimtelijke inpassing en vormgevingsprincipes voor de weg zijn verwoord. OG, ON en (landschaps)architectenbureau werken nauw in een driehoek samen, waarbij OG de sturing in handen heeft;
- c. ON dient actief samen te werken met het (landschaps)architectenbureau. Denk hierbij aan het tussentijds afstemmen bij de diverse ontwerpfasen en het regelmatig leveren van (concept-)tekeningen. ON heeft hierin de lead en stemt zijn planning periodiek af met het (landschaps)architectenbureau;
- d. Het deelrapport landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit en het Landschapsplan moeten inhoudelijk met elkaar in overeenstemming gebracht worden, bijvoorbeeld voor wat betreft de mitigerende en compenserende maatregelen;
- e. ON en (landschaps)architectenbureau wisselen tussentijds conceptversies uit.

3.7.6 Archeologie

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project op het aspect archeologie en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen.

Output

- Deelrapport Archeologie
- Paragraaf archeologie in MER
- Paragraaf archeologie in (O)TB en bijbehorende toelichting
- Plan van Aanpak of evt. Programma van Eisen voor vervolgtraject archeologie (indien noodzakelijk)

Kwaliteitseisen product

- a. De impact van de ingreep voor wat betreft de ruimtelijke vormgeving dient onderzocht te worden.

Kwaliteitseisen proces

- a. Betreffende gemeente(n) en provincie worden actief betrokken tijdens het tot stand komen van dit deelrapport zodat gemeentelijk beleid hierin goed wordt meegenomen;
- b. De concept-resultaten van het onderzoek en het eventueel noodzakelijke vervolgtraject worden door ON afgestemd met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed;
- c. Het is zinvol om het onderdeel cultuurhistorie (gebouwd erfgoed en historisch landschap) in combinatie met archeologie uit te werken.

3.7.7 Bodem

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project voor diverse bodemaspecten: chemische, geotechnische-/fysische (civieltechnische) kwaliteit van de (water)bodem, de gevolgen op geohydrologie, milieu en omgeving en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen.

Output

- deelrapport Bodem
- paragraaf bodem in MER
- paragraaf bodem in (O)TB en bijbehorende toelichting

Kwaliteitseisen product

Het effectonderzoek bodem dient tenminste te bevatten:

- a. het uitvoeren van (water)bodemonderzoeken conform NEN 5725; Betreft vooronderzoeken of historische onderzoeken (HO's);
- b. een beschrijving en (zo mogelijk) weergave op kaartmateriaal van de huidige situatie voor wat betreft de chemische kwaliteit van de bodem ten opzichte van (lokale) achtergrondwaarden, locatie, aard en mate, van de (water)bodemverontreiniging getoetst aan vigerende wet- en regelgeving;
- c. een beschrijving, en weergave op kaartmateriaal, van doorsnijding en/of indirecte beïnvloeding van geïnventariseerde (water)bodemverontreiniging locaties per verontreinigingsaard (voor zover onderscheidend);
- d. een beschrijving van de geotechnische-/fysische kwaliteit van de bodem o.a. gelaagdheid, draagkracht, zettingsverloop, klink, samenstelling;
- e. een beschrijving van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende materialen in het werk van basis van chemische- en civieltechnische kwaliteit;
- f. een beschrijving van de geohydrologische effecten;
- g. voorstellen voor (noodzakelijke) mitigerende en compenserende maatregelen;
- h. het bureau dat (water-)bodemonderzoek uitvoert dient hiervoor erkend te zijn.

3.7.8 Water

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project op het aspect water en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen. Op grond van dit effectonderzoek wordt voor het OTB een watertoets doorlopen met de betrokken waterbeheerder.

Output

- Deelrapport Water
- Paragraaf water in MER
- Paragraaf water in (O)TB en bijbehorende toelichting
- Notitie Watertoets met een positief wateradvies van de waterbeheerders

Kwaliteitseisen product

- a. Beschrijving huidige situatie waterhuishouding (o.a. grondwaterbeschermingsgebied, kwel- en infiltratiegebieden, oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en waterberging);
- b. Inzicht in effecten aanlegfase (bemaling, tijdelijke afsluitingen watergangen etc.);
- c. Kwalitatieve beoordeling eindsituatie aantasting grondwaterbeschermingsgebied en kwaliteit van oppervlakte- en grondwaterkwaliteit;
- d. Kwantitatieve beoordeling effecten waterbergende functie en veranderingen in oppervlakte- en grondwaterstroming;
- e. Infiltratie van het wegwater in grondwaterbeschermingsgebied dient voorkomen te worden;
- f. Berekening van T=100 in het jaar 2050 met een neerslaggebeurtenis van 1 uur en 2 uur en het inzichtelijk maken van de geconstateerde knelpunten op basis van de in het (O)TB opgenomen afwateringsvoorzieningen.
- g. De bij de output genoemde rapporten dienen tenminste te bevatten:
 1. Een beschrijving van de uitgangspunten, eisen en criteria die worden gesteld door de weg- en waterbeheerders, een onderbouwing indien hiervan wordt afgeweken, (overleg waterbeheerders in kader van de watertoets);
 2. een beschrijving en weergave op kaartmateriaal van de huidige situatie voor wat betreft de grondwaterhuishouding (onder andere kwel- en infiltratiegebieden) en grondwaterkwaliteit, kwantiteit en kwaliteit oppervlaktewater;

3. een beschrijving en weergave op kaartmateriaal van de effecten van het projectalternatief op grondwaterhuishouding (maaiveldhoogte, bodemopbouw, kwel, infiltratie, grondwaterstroming en grondwaterstand) en grondwaterkwaliteit;
4. de toename van verhard oppervlak (kwantitatief);
5. voorstellen voor (noodzakelijke) mitigerende en compenserende maatregelen tijdens en na aanleg die zijn afgestemd met weg- en waterbeheerders;
6. tevens een beschrijving van de ingreep, bepalen benodigde voorzieningen t.b.v. het wegontwerp (verhard oppervlakte, maatgevende belastingen, vereiste drooglegging, benodigde duikers, pompkelders etc., kwaliteit wegwater);
7. inrichtingsprincipes en keuzes. Principes van duurzaamheid. Kansen voor natuurlijke kwel en natuurontwikkeling/landschappelijke inpassing in relatie tot waterbeheervoorzieningen. Randvoorwaarden beheer en onderhoud;
8. beschrijving van het watersysteem projectalternatief (per deeltraject). Ontwerp/dimensionering van de afwatering, waaronder zaksloten, pompen en riolen, duikers, bergbezinkbassins, infiltratiegebieden, helofytenfilters en overstorten schaal 1:1.000 incl. ruimtebeslag en benodigde pompcapaciteit;
9. notitie Watertoets, waarin is beschreven hoe een en ander tot stand is gekomen, wat de uiteindelijke inhoud van de watertoets is, wat geadviseerd is en hoe hiermee is omgegaan om een positief wateradvies te verkrijgen. Ook dient hier het positief wateradvies in te worden opgenomen;
10. een beschrijving en weergave op kaartmateriaal van de effecten van het projectalternatief (voor zover onderscheidend) op het oppervlaktewatersysteem (te dempen watergangen, oppervlaktewaterpeil) en oppervlaktewaterkwaliteit in het studiegebied;
11. het opnemen van een situatietekening waarop wordt aangegeven: de waterlopen, een schematische weergave van kleine waterbouwkundige constructies (o.a. duikers, en stuwen), de grenzen van peilgebieden, waterpartijen en alle andere (al niet bestaande) voorzieningen die nodig zijn voor het in stand houden van de waterhuishouding (bijv. gemalen, waterkeringen).

Kwaliteitseisen proces

- a. De watertoets wordt doorlopen met de betrokken waterbeheerder, voorafgaand aan het OTB dient er een (schriftelijk) akkoord van de betrokken waterbeheerder te zijn;
- b. De ON is verantwoordelijk voor het positief doorlopen van de Watertoets en dient aan te tonen dat de uitwerking in goed overleg met de waterbeheerders heeft plaatsgevonden.

3.7.9 Externe veiligheid

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project op de externe veiligheid en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen.

Output

- Deelrapport Externe Veiligheid
- Paragraaf externe veiligheid in MER
- Paragraaf externe veiligheid in (O)TB en bijbehorende toelichting
- Indien nodig het opstellen van een verantwoording groepsrisico
- Indien nodig: RBMII-invoerfiles

Kwaliteitseisen producten:

- a. gevolgen Basisnet voor het infraproject:
 1. Inzichtelijk maken van de effecten van het eventueel verschuiven van de referentiepunten plasbrandaandachtsgebied;

2. toetsen aan PR-plafond en GR-plafond;
3. inventariseren of nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR-plafond (bestaande weg) komen te liggen, bij een verschuiving van het referentiepunt van bestaande wegen ook inventariseren of geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten het PR-plafond komen te liggen;
- b. gevolgen infraproject voor Basisnet:
 1. Nagaan of het project leidt tot een (dreigende) overschrijding van het PR- en/of GR-plafond.
- c. gevolgen infraproject voor omgeving (omwonenden):
 1. Leidt de aanpassing tot overschrijding van de oriënterende waarde of toename van het groepsrisico bij een bestaande of nieuwe weg;
 2. Indien een groepsrisico verantwoording opgesteld moet worden, moet ook advies aan de veiligheidsregio/brandweer gevraagd worden. De ON dient een voorstel te doen van mogelijkheden voor mitigerende/ compenserende maatregelen. Maatregelen kunnen pas worden opgenomen na afstemming met OG en, indien nodig, met gemeente(n);
- d. binnen het studiegebied dienen ook bestaande BRZO-inrichtingen te worden geïnventariseerd (BEVI, artikel 5.7) met het oog van de effecten van die inrichtingen op het functioneren van de hoofdinfrastructuur (dit maakt onderdeel uit van het EV rapport).

Kwaliteitseisen proces

- a. De te gebruiken bevolkingsgegevens dienen, indien aanleiding is tot het verwachten van inspraak hierop, voorafgaand aan de berekeningen voorgelegd te worden aan de gemeente(n) ter controle;
- b. De ON dient voor het deelrapport een plan van aanpak op te stellen, dat door de OG wordt beoordeeld.

3.7.10 Verkeersveiligheid

Doelstelling

Uitvoeren van de verkeersveiligheidseffectbeoordeling en verkeersveiligheidsaudits en bepalen effect van het project op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet en wat de bijdrage van het project is aan het behalen van de nationale doelstelling verkeersveiligheid: nul verkeersslachtoffers in 2050.

Output

- Deelrapport Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE)
- Rapportage Verkeersveiligheidsaudit 1 (VVA 1) en de bijbehorende Reactienota afgestemd met OG e.e.a. zoals bedoeld in het Kader Verkeersveiligheid
- Overzicht van mitigerende maatregelen mogelijk voortkomend uit de knelpuntenanalyse (EO-IO-IIO), VVA-1 en de VVE

Kwaliteitseisen product

- a. De verkeersveiligheidseffectbeoordeling dient te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in het Kader Verkeersveiligheid;
- b. De verkeersveiligheidseffecten van de huidige situatie, de situatie 'niets-doen' en het voorkeursalternatief en/of projectalternatieven dienen in beeld te worden gebracht;
- c. Het overzicht mitigerende maatregelen dient overzichtelijk weer te geven welke maatregelen hoe, waar en waarom ze verwerkt zijn of niet;
- d. Het werkproces VVA dient uitgevoerd te worden conform- en in volgorde van de in het Kader verkeersveiligheid voorgeschreven deelprocessen.

3.7.11 Ruimtegebruik en Sociale Aspecten

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de effecten van het project op het ruimtegebruik en sociale aspecten en het beschrijven van eventuele mitigerende en compenserende maatregelen. Daar waar mogelijk dient dit kwantitatief te gebeuren.

Output:

- Deelrapport Ruimtegebruik en Sociale Aspecten
- Paragraaf Ruimtegebruik en Sociale Aspecten in MER
- Paragraaf Ruimtegebruik en Sociale Aspecten in (O)TB en bijbehorende toelichting

Kwaliteitseisen product

- a. Kwalitatieve beschrijving voor het projectalternatief op de aspecten sociale veiligheid, visuele hinder, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, veranderingen in bereikbaarheid en gedwongen vertrek in relatie tot de huidige situatie/autonome ontwikkeling;
- b. Beschrijving voor het project alternatief van het effect op de perceptie van belanghebbenden, en de mate waarin het alternatief kan rekenen op sympathie of bezwaar vanuit kringen van belanghebbenden;
- c. Indien het feitelijke ruimtegebruik afwijkt van het planologische ruimtegebruik in het vigerende bestemmingsplan dient dit te worden aangegeven. Ook indien er ander vastgesteld RO-beleid is waarin ontwikkelingen worden voorzien die nog niet zijn vertaald in een vigerend bestemmingsplan maar die mogelijk relevant zijn voor het project dient dit te worden aangegeven;
- d. De peildatum voor de vigerende bestemmingsplannen en ander RO-beleid wordt vastgelegd in de uitgangspuntennotitie;
- e. Speciale aandacht dient te worden besteed aan de effecten op landbouw en recreatie. Indien door de uitvoering van het project relevante percelen worden doorkruist (denk bijvoorbeeld aan verkleining of doorsnijding huisweide van een agrariër) dient dit beschreven te worden;
- f. Tenslotte dienen mitigerende maatregelen te worden beschreven.
- g. De producten dienen tenminste te bevatten:
 1. een beschrijving en weergave op kaartmateriaal van huidige gebruiksfuncties en de autonome ontwikkeling daarin. Hierbij dient ook de betreffende bronnen met data van inwerkingtreding te worden opgenomen in een overzicht;
 2. een beschrijving en zo mogelijk weergave op kaartmateriaal van de effecten van het projectalternatief op deze gebruiksfuncties aan de hand van verlies in areaal en verlies in aantallen woningen, (landbouw)bedrijven, recreatiegebieden en verbindingen;
 3. een beschrijving en weergave van de effecten van het project op kabels en leidingen;
 4. een beschrijving en zo mogelijk weergave op kaartmateriaal van de voorgestelde maatregelen.

3.7.12 Duurzaamheid

Doelstelling

Mogelijkheden en of beperkingen voor het thema duurzaamheid (inclusief Klimaat en Energie) integreren in de planuitwerking en aanbevelingen doen voor de realisatiefase.

Output

- deelrapport duurzaamheid (inclusief Klimaat en Energie)
- paragraaf duurzaamheid in MER
- paragraaf duurzaamheid in toelichting (O)TB
- Verslaglegging toepassing instrumenten uit de Aanpak Duurzaam GWW

Kwaliteitseisen product

- a. Kwantitatieve bepaling van de CO₂-uitstoot van varianten op het voorkeursalternatief. De reductie in CO₂-uitstoot kan voortkomen uit;
 - 1. voorkomen of verminderen van materiaalgebruik in aanleg- en gebruiksfasen, en mogelijk in een volgende levenscyclus;
 - 2. verminderen van energieverbruik in de beheerfase;
- b. Energieverbruik in beeld brengen en zet in op besparing;
- c. Verdiep (ten opzichte van de verkenning) hoe bestaande materialen in het studiegebied (grond, bruggen, wegdek, rail e.d.) benut kunnen worden in de ontwerpvarianten, om zo het gebruik van primaire grondstoffen te voorkomen en verminderen;
- d. Breng met de omgevingspartners de kansen in beeld voor het benutten van onderwerpen uit de Omgevingswijzer in en rondom het projectgebied.

Kwaliteitseisen Proces

- a. Activiteiten ten behoeve van duurzaamheid met stakeholders dienen vooraf afgestemd te worden met Opdrachtgever.

4 Bestuurlijk juridisch

4.1 Algemeen

De doelstelling van de planuitwerkingsfase is het juridisch planologisch verankeren van het uitgewerkte voorkeursalternatief in een TB. In de planuitwerkingsfase worden alle gemaakte keuzes goed onderbouwd en vindt verantwoording plaats van gehanteerde uitgangspunten, gebruikte onderzoeksmethoden, gemaakte keuzes, bandbreedtes en nauwkeurigheid van de resultaten.

4.2 Notitie impact Ow

Doelstelling

De notitie impact Ow beschrijft voor elk onderwerp dat door de inwerkingtreding van de Ow wijzigt, waaruit deze wijziging bestaat, wat dat betekent voor de onderzoeklast naar de effecten die het project op de omgeving heeft en hoe ON borgt dat alle door ON in deze vraagspecificatie uitgevraagde producten na inwerkingtreding van de Ow aan alle relevante wet- en regelgeving voldoen.

Output

- Notitie impact Ow

Kwaliteitseisen product

De notitie dient ten minste te bevatten:

- a. Tabel waaruit het verschil in terminologie tussen de Tw en Ow duidelijk wordt;
- b. Een overzicht dat de procedurele verschillen beschrijft die de Ow met zich brengt om tot het projectbesluit te komen ten opzichte van de procedure die op grond van de Tw zou moeten worden gevolgd;
- c. Een overzicht per thema waarvoor de effecten van het project worden onderzocht van de wijzigingen die de Ow met zich brengt;
- d. Een analyse of het project onder het overgangsrecht van de Ow kan worden gebracht of niet;
- e. Een overzicht van de onderzoeklast per thema van de effecten van het project op grond van een in werking getreden Ow.

Kwaliteitseisen proces

- a. De notitie komt bij ON tot stand door de inbreng van een jurist van ON (of vanwege de ON in te schakelen) die bekend is met het omgevingsrecht en de Ow in het bijzonder.

4.3 Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Doelstelling

De wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen dienen geraadpleegd te worden over de reikwijdte en het detailniveau van de op te stellen MER.

Output

- Notitie Reikwijdte en Detailniveau
- Nota van Antwoord bij NRD

Kwaliteitseisen product

De notitie dient tenminste te bevatten:

- a. verplichte onderdelen MER, cf. art.7.23 Wm;

- b. uitwerking autonome ontwikkeling, voorkeursalternatief en varianten;
- c. welke milieuaspecten onderzocht moeten worden;
- d. het detailniveau van het MER.

Kwaliteitseisen proces

- a. De notitie wordt door OG verzonden naar de wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen. Na deze stap dient ON de wijze waarop wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen zijn betrokken in de notitie op te nemen, waarna deze wordt vastgesteld door OG.

4.4 Milieu Effect Rapport (Project MER)

Doelstelling

Een MER is bedoeld om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in besluitvorming over activiteiten en plannen met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Output

- MER

Kwaliteitseisen product

Het MER dient:

- a. een zelfstandig leesbaar rapport te zijn waarin de uitkomsten van alle effectstudies zijn samengevat;
- b. van een zodanige juridische kwaliteit te zijn, dat een zorgvuldige besluitvorming is gewaarborgd;
- c. voorzien te zijn van een samenvatting die publieksvriendelijk is, positief van toonzetting en zakelijk;
- d. opgemaakt te worden in de huisstijl van Rijkswaterstaat.

Kwaliteitseisen proces

De ON dient:

- a. wijzigingen op het gebied van beleid en wet- en regelgeving, in afstemming met de OG, door te voeren in het MER en / of daaraan gerelateerde onderdelen. Over ontwikkelingen in (bestaande / nieuwe) wet- en regelgeving alsmede beleid dient ON afstemming te zoeken met OG;
- b. belangrijke keuzes die van invloed zijn op de uitkomsten van het op te stellen MER af te stemmen met OG. Te denken valt hierbij aan keuzes op basis van beleidsvrijheid, wet- en regelgevingsinterpretatie, nieuwe wet- en regelgeving, uitgangspunten en in te nemen standpunten;
- c. in de planning van het produceren van het product ermee rekening te houden dat het MER, samen met de onderliggende onderzoeken en het OTB, de voorttoets door het PVP en de Corporate Dienst afdeling BJV Expertise doorloopt;
- d. bij het opstellen van alle producten als omschreven in het kopje 'output' een jurist bekend met de wet- en regelgeving op het terrein van het bestuursrecht/omgevingsrecht te betrekken.

4.5 Het (Ontwerp) Tracébesluit ((O)TB)

Doelstelling

Het (O)TB wordt opgesteld met als doel om alle relevante (bestuurs- en juridische) besluit- c.q. beslisinformatie weer te geven die noodzakelijk is voor besluitvorming.

Input

- Structuurvisie A67 Leenderheide-Zaarderheiken, incl. VKA
- NRD
- MER
- Integrale Ontwerpnota
- Deelrapporten effectstudies
- Gehonoreerde klanteisen

Output

- (O)TB bestaande uit besluittekst, toelichting en kaarten
- Nota van Antwoord inclusief eventuele beslisnotities in kader van belangenafwegingen
- Nota van wijzigingen tussen OTB en TB
- Publieksvriendelijke samenvatting voor (O)TB

Kwaliteitseisen Product

- a. Het (O)TB dient consistent te zijn met het MER, dan wel te passen binnen de bandbreedtes van de milieuonderzoeken (afwijkingen dienen gemotiveerd en verantwoord te worden);
- b. Het in de toelichting bij het (O)TB opnemen van een paragraaf waarin de conclusie uit het MER wordt bevestigd. Dit kan aan de hand van de gedetailleerde onderzoeken die voor het (O)TB worden uitgevoerd;
- c. Het (O)TB heeft een heldere structuur, dient eenvoudig leesbaar te zijn (ook voor niet juristen), waarbij alle noodzakelijke en gebruikelijk in een (O)TB te behandelen onderwerpen worden behandeld;
- d. Alle gemaakte keuzes moeten duidelijk en compleet worden onderbouwd (hierin een verantwoording van uitgangspunten, onderzoeksmethoden, gemaakte keuzes, bandbreedtes/nauwkeurigheid van resultaten).

Kwaliteitseisen Proces

- a. Door RWS zal een zogenoemde 'toets OG' worden uitgevoerd, voordat de stukken worden aangeleverd voor de landelijke voortoets. ON dient hiervoor in haar planning voldoende ruimte (min. 3 weken) te reserveren. ON houdt in deze planning rekening met officiële feestdagen en vakantieperiodes. Alle te toetsen stukken van ON dienen tijdig, compleet en overzichtelijk in 1 totaallevering (zodat daadwerkelijk 3 weken 'toets OG' voor OG beschikbaar zijn) door ON aan OG beschikbaar te worden gesteld;
- b. Het (O)TB zal worden getoetst in de voortoets, gevolgd door (een) eindtoets(en);
- c. Het (O)TB wordt nadat deze is goedgekeurd door OG, door OG aangeboden aan het PVP voor de voortoets;
- d. Alle opmerkingen uit de voortoets worden verwerkt;
- e. Nadat de voortoetsopmerkingen zijn aangeleverd, bespreken OG en ON hoe de opmerkingen worden verwerkt zodat wordt voldaan aan de opmerkingen van de voortoetsers en zodoende alle producten succesvol door de voortoets komen. De OG heeft hierin het laatste woord;
- f. ON zorgt voor voldoende beschikbaarheid van de specialisten en schrijvers voor verwerking van de opmerkingen gedurende de voortoetsperiodes;
- g. De aangepaste documenten worden door de OG ter finale toets (de eindtoets) aangeboden aan het PVP;
- h. ON dient rekening te houden met de doorlooptijd van de voortoetsen op het (O)TB en TB van elk 10 weken (dit is inclusief eindtoets);
- i. Het (O)TB wordt ter aanvaarding door de OG aangeboden aan het Bevoegd Gezag en door OG in procedure gebracht.

4.5.1 Nota van Antwoord

Doelstelling

De ON draagt zorg voor het verzamelen, registreren en opslaan van de zienswijzen in samenwerking met de Directie Participatie. De Nota geeft het antwoord van de Minister weer op de ingekomen zienswijzen op het (O)TB.

Output

- Nota van Antwoord en eventuele beslisnotities in kader van de belangenafweging die ter zake heeft plaatsgevonden.

Kwaliteitseisen product

- a. Alle ingebrachte zienswijzen (ongeacht hoeveelheid) worden beantwoord;
- b. Antwoorden zijn kort en bondig en juridisch van aard;
- c. Bij de onderbouwing van de antwoorden dient gerefereerd te worden aan het uitgevoerde onderzoek en eventuele opgestelde beslisnotities in kader van de belangenafweging en de gemaakte afwegingen;
- d. De relatie tussen zienswijzen en antwoorden dient inzichtelijk te zijn;
- e. De relatie tussen zienswijzen en het (O)TB dient inzichtelijk te zijn;
- f. In de Nota van Antwoord dient een overzicht te worden gegeven van de insprekers en een verwijzing naar de plaats in de Nota van Antwoord waar de inspraakreactie(s) van de inspreker wordt behandeld (door middel van bijvoorbeeld een kruistabel).

Kwaliteitseisen proces

- a. De definitieve opzet / presentatievorm dient met OG afgesproken te worden;
- b. ON stemt de antwoorden met OG af i.v.m. bestuurlijke en juridische consequenties van sommige antwoorden;
- c. In de met ON af te sluiten verwerkingsovereenkomst (zie bijlage 2) is vastgelegd hoe ON met de persoonsgegevens van degenen die zienswijzen hebben ingediend moet omgaan.

4.5.2 Vorm en presentatie (O)TB

Kwaliteitseisen product

- a. Ten aanzien van de presentatie wordt het volgende voorgeschreven:
 1. Het (O)TB en de bijlagen dienen te worden opgemaakt in de I&W huisstijl;
 2. Het (O)TB en de bijlagen dient zowel in hardcopy als digitaal (Word en pdf) te worden aangeleverd;
 3. Alle documenten en tekeningen in digitale vorm dienen beschikbaar te worden gesteld in een format dat door RWS ZN gehanteerd kan worden;
 4. Een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het (O)TB opnemen;
 5. Bij gebruik van kaarten en luchtfoto's recent en correct kaart/fotomateriaal gebruiken, alle in de tekst gebruikte topografische aanduidingen op kaart/foto aangeven, de namen goed leesbaar en een duidelijke legenda presenteren;
 6. De topografische ondergrondkaarten (o.b.v. recente luchtfoto's) wordt voorzien van straatnamen;
 7. Opgenomen visualisaties/afbeeldingen mogen door de ON niet voorzien worden van een firmastempel of firmanaam.
- b. Digitale bestanden dienen minimaal aan de volgende eisen te voldoen:
 1. Alle bestanden dienen in bewerkbare vorm te worden aangeleverd (word, Excel, dwg);
 2. Alle bestanden dienen eveneens in pdf formaat te worden aangeleverd.

Output**Aantallen**

In onderstaande tabel staan de aantallen op te leveren (deel)producten in hardcopy weergegeven. Alle producten worden digitaal opgeleverd; in WORD en PDF versie en indien van toepassing ook met revisie.

(Deel)Product	Eindconcept	Definitief (deel) product
1. Eindconcept (deel)producten	digitaal	Digitaal
2. Definitief Eindconcept (O)TB + bijlagen voor Voortoets	digitaal	Tekst digitaal; 10 sets kaarten geprint
3. Concept Definitief (O)TB + Bijlagen voor Eindtoets	digitaal	Tekst digitaal; 10 sets kaarten geprint
4. Drukproef OTB	geprint	1 x OTB geprint + bijlagen
5. Definitief OTB	-	15x OTB + Bijlagen
6. Definitief Eindconcept TB + Bijlagen voor Voortoets	digitaal	Tekst digitaal; 10 sets kaarten geprint
7. Concept Definitief TB + Bijlagen voor Eindtoets	digitaal	Tekst digitaal; 10 sets kaarten geprint
8. Drukproef TB	geprint	1 x TB geprint + bijlagen
9. Definitief TB	-	15x TB + Bijlagen

4.6 Beroepsprocedure bij de Afdeling**Doelstelling**

Het op een zorgvuldige wijze doorlopen van de beroepsprocedure om te komen tot een onherroepelijk TB.

Output

- Input voor verweerschrift en pleitnota
- Aanvullende gegevens in het kader van een voorlopige voorziening en/of de bodemprocedure

Kwaliteitseis product

- Indien er sprake is van een beroepsprocedure bij de Afdeling draagt ON bij aan/levert input voor een pleitnota/verweerschrift;
- Verder dient er rekening te worden gehouden met het aanleveren van gegevens die noodzakelijk zijn in het kader van een voorlopige voorziening en/of de bodemprocedure bij de Afdeling.

Kwaliteitseis proces

- ON is beschikbaar voor overleg voorafgaand aan en het bijwonen van en zo nodig verstrekken van een toelichting tijdens de behandeling van het beroep door de Afdeling.

5 Conditionering

5.1 Vergunningenplan

Doelstelling

Om het project daadwerkelijk te kunnen realiseren, zijn diverse (bestuursrechtelijke) toestemmingsbesluiten nodig: zoals vergunningen, ontheffingen en meldingen. De basis voor deze besluiten is het TB. Van de maatregelen die in het TB zijn opgenomen, dient een overzicht van de benodigde toestemmingsbesluiten te worden gemaakt aan de hand van de ten tijde van het vaststellen van het TB vigerende wet- en regelgeving.

Output

- Vergunningenplan

Kwaliteitseisen product

Het vergunningenplan dient in ieder geval het volgende te bevatten:

- Inventarisatie van alle vergunningplichtige activiteiten;
- Vergunninginventarisatie (in –tabelvorm) van alle vergunningplichtige activiteiten met betreffende (wettelijke) regeling, bevoegd gezag, noodzakelijke procedure en doorlooptijd van de procedure;
- Aanduiding of artikel 20 Tracéwet van toepassing is;
- Weging van de vergunningplichtige activiteiten met een advies om de procedure door OG dan wel de ON (realisatie) te laten uitvoeren.

Kwaliteitseisen proces

- Op basis van het (O)TB voert ON een zo volledig mogelijke inventarisatie van de noodzakelijke vergunningen uit. Uitgangspunt is de 'worst case' situatie. Dit houdt in dat bij twijfel of een bepaalde activiteit vergunningplichtig is, van vergunningplicht wordt uitgegaan.
- Overleg met bevoegd gezag over de geïnventariseerde vergunningplichtige activiteiten (juistheid/volledigheid), inclusief verslaglegging.

5.2 Kabels en Leidingen

Doelstelling

Het inzichtelijk maken van de knelpunten en de raakvlakken van de kabels en leidingen in relatie tot het (plan)ontwerp of projectafbakening, zodanig dat de kosten en risico's met betrekking tot de kabels en leidingen voor de opdrachtgever goed in te schatten zijn en de kabels- en leidingenrisico's goed beheerst kunnen worden.

Output

- Kabel en leidingenplan

Kwaliteitseisen proces

- Het inventariseren van alle bestaande kabels & leidingen binnen de projectgrenzen d.m.v. oriëntatiemelding bij het kadaster plus het opvragen/verzamenen van eisen en/of detailinformatie bij de netbeheerders.
- Gegevens over kabels- en leidingen van RWS horen thuis in het ontwerp dossier, omdat deze onderdeel uitmaken van het te realiseren systeem.
- Het voeren van overleg (vergaderingen) met netbeheerders en opstellen van verslagen, o.a. om de juistheid en volledigheid van de geïnventariseerde kabels & leidingen te verifiëren.

- d. In het overleg met de netbeheerders worden kansen in beeld gebracht voor optimalisatie van het ontwerp.

5.3 Niet gesprongen explosieven

Doelstelling

Door het uitvoeren van onderzoek naar Niet Gesprongen Explosieven (NGE) dient de OG inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid van NGE zodat daarmee rekening kan worden gehouden tijdens het bouwrijp maken van het plangebied.

Output

- Vooronderzoek NGE
- Aanvullend Vooronderzoek NGE

6 Publieksparticipatie en communicatie

6.1 Publieksparticipatie

Doelstelling

De publieksparticipatie dient het draagvlak voor het project te vergroten, om de kwaliteit van de producten te verbeteren en om het publiek, waaronder de bestuurlijke omgeving, tijdig en op de juiste wijze te kunnen betrekken bij het project.

Input

- Participatieplan MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken
- Participatieplan Beoordelings- en besluitvormingsfase MIRT-verkenning A67
- Concept participatieplan

Output

- Participatieplan

Kwaliteitseisen Product

- a. ON dient het participatieplan aan te vullen en verder uit te werken.
- b. Het participatieplan dient o.a. inzicht te geven hoe het proces wordt ingericht om te komen tot realiseren van de hierboven weergegeven projectdoelstelling. Het plan geeft weer wie de belanghebbenden / stakeholders zijn en op welke wijze zij zullen worden betrokken in deze processen en welke rol voor een ieder in het proces is weggelegd.
- c. In het participatieplan moeten ten minste de meest belangrijke participatiemomenten van omgeving en publiek worden opgenomen. Het gaat hierbij om de concrete acties, data en aanpak.
- d. Participatieproces en de resultaten van participatie moeten worden opgenomen in het (O)TB.
- e. Ook moet er verantwoording zijn in de vorm van verslagen.

Kwaliteitseisen Proces

- a. ON dient de participatie in afstemming met OG uit te voeren.
- b. Het participatieplan wordt opgesteld bij aanvang en twee maal geüpdate: een half jaar voorafgaand aan het OTB en voorafgaand aan het TB.
- c. Het contact met de bestuurlijke omgeving wordt vormgegeven en getrokken door de OG, evenals contacten met de media. De ON dient het proces van participatie bij de relevante stakeholders in te vullen.

6.2 Stakeholdermanagement

Doelstelling

Het verkrijgen van een actueel overzicht van de onderkende stakeholders in de omgeving en hun relatie tot het project. De stakeholderanalyse dient als input voor de KES.

Input

- Concept-stakeholdersanalyse

Output

- Stakeholdersanalyse
- Stakeholdersoverzicht

Kwaliteitseisen Product

- a. Het stakeholderoverzicht dient naast contactgegevens inzicht te geven in de belangen van de stakeholders, hun invloed, etc.

Kwaliteitseisen Proces

- a. ON dient de stap K2 uit hoofdstuk 2 van Procesbeschrijving Systems Engineering voor RWS projecten te doorlopen.
- b. ON dient de stakeholderanalyse gedurende de gehele planfase minimaal twee keer per jaar te updaten en te bespreken met de OG.

6.3 Klanteisenspecificatie (KES)

Algemeen

De KES bestaat uit de verzameling van behoeften, verwachtingen, wensen en randvoorwaarden van alle stakeholders met betrekking tot het systeem (zie par. 3.2 Systeemdefinitie) gedurende al zijn levenscyclusfasen. De KES verwoordt de probleemdefinitie, projectdoelstellingen, systeem of interest en de invloed die het systeem heeft op zijn omgeving.

Doelstelling

Het gestructureerd documenteren van de informatie rondom klanteisen en het systeem, met daarbij aandacht voor probleemanalyse, klanteisen en daarbij horende verificatie en validatie (V&V).

Input

- Stakeholdersanalyse
- Stakeholdersoverzicht
- KES MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken
- Verslag omgevings sessie A67 aansluiting Geldrop

Output

- Integrale honoreringsadviezen bij de volgende ontwerpfasen/baseline FO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB).
- Klanteisenspecificatie (KES) per ontwerpfase/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB).
- Verslagen van overleggen met stakeholders
- Volledig en afgeronde klanteisenspecificatie per stakeholder

Kwaliteitseisen product

- a. Alle informatie van de KES wordt beheerd en dient te zijn vastgelegd in het RWS-eisenbeheerprogramma Grip (Relatics).
- b. KES-rapportages zijn opgesteld conform sjabloon KES (zoals te genereren in Grip).
- c. Alle klanteisen in de KES zijn voorzien van een advies en (onderbouwd) zijn beargumenteerd gehonoreerd of afgewezen, inclusief wijze van terugkoppeling aan de klant, dan wel onderbouwd 'bewaard/geparkeerd' voor een volgende ontwerpfase.
- d. de KES wordt met de systeemspecificatie en het verificatie en validatie voortgangsrapport in een cyclus ontwikkeld en in alle projectfasen geactualiseerd;
- e. Van de geactualiseerde KES wordt een baseline gemaakt, die als input wordt gebruikt voor de (verdere) systeemontwikkeling;
- f. Tot slot dient de KES als de basis voor latere validatie van de systeemspecificatie, de contractspecificatie en het gerealiseerde systeem.
- g. Er is onderscheid gemaakt in klanteisen over het 'systeem', klanteisen over het werkproces en klanteisen voor de realisatiefase.

Kwaliteitseisen proces

- a. ON dient de stappen K1, K3, K4, K5, K6 en K7 uit hoofdstuk 2 van Procesbeschrijving Systems Engineering voor RWS projecten te doorlopen en de informatie uit deze stappen te verwerken in de KES;
- b. De integrale honoreringsadviezen dienen te worden opgesteld in de driehoek Omgeving-Techniek-Planstudie.
- c. Voor de validatie/verificatie van eisen stakeholders dient ON rekening te houden met een beoordelingstijd van 4 weken door de stakeholders.
- d. Voor het vaststellen van het honorering besluit dient ON rekening te houden met een beoordelingstijd van 2 weken.

6.4 Meekoppelkansen

Doelstelling

Het in beeld brengen van mogelijke meekoppelkansen, deze beoordelen en afwegen tegen de randvoorwaarden en mits gehonoreerd meenemen in de uitwerking van het (O)TB/MER A67 Leenderheide-Geldrop. Onder meekoppelkansen wordt expliciet ook verstaan kansen voor duurzaamheid (klimaat & energie, circulaire economie en gebiedsontwikkeling).

Input:

- Overzicht meekoppelkansen verkenningsfase

Output:

- Integraal advies meekoppelkansen
- Verslagen van overleggen

Kwaliteitseisen Product:

- a. Randvoorwaarden voor het kunnen meenemen van meekoppelkansen in het OTB/MER zijn:
 1. voor realisatie van de voorstellen is, mits noodzakelijk, externe financiering geregeld (vanuit bijvoorbeeld een omgevingspartij);
 2. de voorstellen moeten ingediend worden voor een nog nader af te geven datum, passend binnen de planning van de voorbereiding van het OTB/MER;
 3. de ingediende voorstellen moeten vergunbaar haalbaar zijn.
- b. Alle informatie dient te worden beheerd en vastgelegd in het RWS-eisenbeheerprogramma Grip (Relatics).
- c. Alle meekoppelkansen zijn voorzien van een advies o.b.v. zogenaamde Trade-Off-Matrix (TOM). De OG besluit o.b.v. dit advies of de meekoppelkans een plek krijgt in de scope van het project.

Kwaliteitseisen Proces:

- a. ON dient in de processtappen/planning aan te geven hoe meekoppelkansen worden meegenomen in relatie tot ontwerpproces en effectstudies.
- b. Er wordt een verslag gemaakt van iedere overleg.
- c. De TOM's worden opgesteld met de indieners en OG. Daarbij is in ieder geval de driehoek Omgeving-Techniek-Planstudie betrokken.

6.5 Bijdrage aan externe communicatie-uitingen

Doelstelling

Publieksparticipatie- en communicatie omvat alle activiteiten ten behoeve van de maatschappelijke inbedding van het project. De publieksparticipatie dient het draagvlak voor het project te vergroten, de kwaliteit van de producten te verbeteren en burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties tijdig en op de juiste wijze te betrekken bij het project.

Output

- Bijdragen aan externe communicatie-uitingen
- Leveren van expertise tijdens communicatie-uitingen
- Geoweb-viewer

Kwaliteitseisen Product

- a. ON dient rekening te houden met voorbereidingen voor zes brede externe contactmomenten (bv. informatieavonden en/of webinars)
- b. Bij deze contactmomenten is de ON aanwezig met minimaal de planstudiemanager, technisch manager, omgevingsmanager, adviseur geluid, adviseur luchtkwaliteit, adviseur natuur en adviseur ruimtelijke kwaliteit.
- c. ON dient rekening te houden met het opstellen en verzorgen van minimaal 10 (externe) presentaties van (het proces rondom) het (O)TB aan stakeholders. Dit is aanvullend op de brede externe contactmomenten.
- d. Presentatie- en basismateriaal dient consistent te zijn met het (O)TB.
- e. In de Geoweb-viewer zijn de ontwerpen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB) terug te vinden.
- f. De Geoweb-viewer maakt gebruik van zowel een kadastrale ondergrond incl. gegevens van de betreffende grondeigenaren, als een reguliere weergave met en zonder foto en benaderbaar in google maps.
- g. De producten dienen aan te sluiten op de huisstijl van de OG.

Kwaliteitseisen Proces

- a. De OG is verantwoordelijk voor de publiekscommunicatie.
- b. De ON dient op verzoek van de OG tijdig (minimaal een week voor de OG aangegeven deadline) alle benodigde informatie te verstrekken en assistentie te verlenen die de OG nodig heeft voor publiekscommunicatie.
 - De Geoweb-viewer is beschikbaar voor OG tot het einde Ontwerpen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)
- c. IIO t.b.v. OTB van de looptijd van de opdracht. Het betreft een versie voor gebruik door ON en OG, waaruit gefilterd kan worden t.b.v. een extern beschikbare publieksversie.
- d. Inhoud en vormgeving van externe communicatiemiddelen dienen vooraf afgestemd te worden met OG.

Bijlage 1 Overzicht gevraagde producten

		Output	Beoordeling/ acceptatie door Opdrachtgever
		2 Projectmanagement	
1	§2.1	Plan van aanpak	Beoordeling
2	§2.2	Workbreakdown structure;	Beoordeling
3		Werkpakketten en Werkpakketbeschrijvingen	Beoordeling
4	§2.3	Project start up (PSU)	
5	§2.4	Risicodossier	
6	§2.5	Planning	Acceptatie
7	§2.6	Termijnstaat	Acceptatie
8	§2.7	Hoeveelhedenlijst aanleveren voor de ontwerpfasen EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)	Beoordeling
9	§2.8	SOM	Beoordeling
10		Systeemeisen	
11		Systeemdefinitie	
12	§2.9	Voortgangsrapportage	Acceptatie
		3 Ontwerp, Effecten en techniek	
13	§3.2	SyS per ontwerpfase/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB).	Beoordeling
14		Verificatie- en Validatie-dossier per ontwerpfase/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB).	
15	§3.3	Uitgangspuntennotitie	Acceptatie
16		Geactualiseerde uitgangspuntennotitie TB	
17	§3.4	Integrale ontwerpnota(ION) inclusief bijlagen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO-OTB en IIO-TB	Beoordeling
18		Ontwerpen per ontwerpfase/baseline FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)	
19		IIO t.b.v. OTB;	
20		Aangepast IIO t.b.v. TB	
21	§3.4.1	Signalering- en portalenplan (O)TB incl. een overzichtstekening met de projectering	Beoordeling
22		Doelen- en bewegwijzeringsplan (O)TB incl. een overzichtstekening met de projectering	
23	§3.4.2	Bouwplan	Beoordeling
24		Sloopplan	
25		Faseringsplan	
26		Grondstromenplan	
27		Rapportage maakbaarheid	
28		Notitie aan de OG voor welke werkzaamheden er geadviseerd wordt deze vooruitlopend op het hoofdcontract uit te laten voeren	
29	§3.4.3	KW inventarisatie (bestaand en nieuw)	Beoordeling
30		Tekeningen	
31		Haalbaarheidsberekeningen van de gekozen constructietypen	
32		KW uitgangspuntennota	

		Output	Beoordeling/ acceptatie door Opdrachtgever
33		KW Ontwerpnota	
34		Globale bouwfaserings	
35		Sloopplan voor kunstwerken die niet behouden kunnen blijven	
36	§3.5	Integraal veiligheidsplan Planuitwerkingsfase	Beoordeling
37		Integraal veiligheidsplan Voorbereiding Realisatie	
38		Integraal Veiligheidsdossier (IVD) inclusief BTO-keuzes behorende bij het (O)TB en een bijgewerkte versie bij het TB.	
39		Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) per ontwerpfase/baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB))	
40	§3.6	Calamiteitenplan IIO (OTB) en IIO (TB)	Beoordeling
41	§3.7.1	Uitgangspuntennotitie Verkeersprognoses	Beoordeling
42		Plan van aanpak	
43		Plausibiliteitsnotitie	
44		Opstellen en rapporteren verkeersprognoses en afgeleide gegevens ten behoeve van effectstudies;	
45		Actualiteitstoets	
46		Verrijkte set verkeersgegevens met ALG-tool incl. Memo verrijking verkeerscijfers voor milieustudies	
47		Deelrapport Verkeer MER en (O)TB	
48		Paragraaf verkeer in MER	
49		Paragraaf verkeer in (O)TB en bijbehorende toelichting	
50		Achtergronddocument verkeer planuitwerking	
51		Aanleveren van plots en controledocumenten ten behoeve van de verkeersveiligheid (m.n. VVE) (zie paragraaf 3.7.8)	
52		Verkeerskundige analyse en dynamische simulaties incl. rapportage	
53		NRM (netwerkproducten incl. control en printbestanden)	
54		Spitsuurintensiteiten OS, AS, PA en VA	
55	§3.7.2	Deelrapporten geluid MER en (O)TB	Beoordeling
56		Paragraaf geluid in MER	
57		Paragraaf geluid in (O)TB en bijbehorende toelichting	
58		Akoestisch model	
59		Inputgegevens voor het stap 1 en 3 onderzoek van het RWS geluidloket	
60		Geluidberekeningen ten behoeve van het onderdeel natuur	
61	§3.7.3	Deelrapport lucht (incl. juridische toets Wet milieubeheer)	Beoordeling
62		Paragraaf lucht in MER	
63		Paragraaf lucht in (O)TB en bijbehorende toelichting	
64	§3.7.4	Deelrapport Natuur	Beoordeling

		Output	Beoordeling/ acceptatie door Opdrachtgever
65		Paragraaf natuur in MER	
66		Paragraaf natuur in (O)TB en bijbehorende toelichting	
67	§3.7.5	Deelrapport Landschap, Cultuurhistorie en Ruimtelijke Kwaliteit	Beoordeling
68		Paragraaf landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit in ME	
69		Paragraaf landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit in (O)TB en bijbehorende toelichting	
70	§3.7.6	Deelrapport Archeologie	Beoordeling
71		Paragraaf archeologie in MER	
72		Paragraaf archeologie in (O)TB en bijbehorende toelichting	
73		Plan van Aanpak of evt. Programma van Eisen voor vervolgtraject archeologie	
74	§3.7.7	Deelrapport Bodem	Beoordeling
75		Paragraaf bodem in MER	
76		Paragraaf bodem in (O)TB en bijbehorende toelichting	
77	§3.7.8	Deelrapport Water	Beoordeling
78		Paragraaf water in MER	
79		Paragraaf water in (O)TB en bijbehorende toelichting	
80		Notitie Watertoets met een positief wateradvies van de waterbeheerders	
81	§3.7.9	Deelrapport Externe Veiligheid	Beoordeling
82		Paragraaf externe veiligheid in MER	
83		Paragraaf externe veiligheid in (O)TB en bijbehorende toelichting	
84		Indien nodig het opstellen van een verantwoording groepsrisico	
85		Indien nodig: RBMII-invoerfiles	
86	§3.7.10	Deelrapport Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE)	Beoordeling
87		Rapportage Verkeersveiligheidsaudit 1 (VVA 1) en de bijbehorende Reactienota afgestemd met OG e.e.a. zoals bedoeld in het Kader Verkeersveiligheid	
88		Overzicht van mitigerende maatregelen mogelijk voortkomend uit de knelpuntenanalyse (EO-IO-IIO), VVA-1 en de VVE	
89	§3.7.11	Deelrapport Ruimtegebruik en Sociale Aspecten	Beoordeling
90		Paragraaf Ruimtegebruik en Sociale Aspecten in MER	
91		Paragraaf Ruimtegebruik en Sociale Aspecten in (O)TB en bijbehorende	
92	§3.7.12	Deelrapport duurzaamheid (inclusief Klimaat en Energie)	Beoordeling
93		Paragraaf duurzaamheid in MER	
94		Paragraaf duurzaamheid in toelichting (O)TB	

		Output	Beoordeling/ acceptatie door Opdrachtgever
95		Verslaglegging toepassing instrumenten uit de Aanpak Duurzaam GWW	
		4 Bestuurlijk-juridisch	
96	§4.2	Notitie impact Ow	Beoordeling
97	§4.3	Notitie Reikwijdte en Detailniveau	Beoordeling
98		Nota van Antwoord bij NRD	
99	§4.4	MER	Beoordeling
100	§4.5	(O)TB bestaande uit besluittekst, toelichting en kaarten	Acceptatie
101		Nota van Antwoord inclusief eventuele beslisnotities in kader van belangenafwegingen	
		Nota van Wijzigingen tussen OTB en TB	
102		Publieksvriendelijke samenvatting voor (O)TB	
103	§4.6	Input voor verweerschrift en pleitnota	Beoordeling
104		Aanvullende gegevens in het kader van een voorlopige voorziening en/of de zitting bij de RvS	
		5 Conditionering	
105	§5.1	Vergunningenplan	Beoordeling
106	§5.2	Kabels en leidingenplan	Beoordeling
107	§5.3	Vooronderzoek NGE	Beoordeling
108		Aanvullend Vooronderzoek NGE	
		6 Publieksparticipatie en communicatie	
109	§6.1	Participatieplan	Beoordeling
110	§6.2	Stakeholdersanalyse	Beoordeling
111		Stakeholdersoverzicht	
112	§6.3	Integrale honoreringsadviezen bij de volgende ontwerpfasen/baseline FO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)	Beoordeling
113		Klanteisenspecificatie (KES) per ontwerpfase/ baseline (FO, EO, IO, IIO (OTB) en IIO (TB)	
114		Verslagen van overleggen met stakeholders	
115		Volledig en afgeronde klanteisenspecificatie per stakeholder	
116	§6.4	Integraal advies meekoppelkansen	Beoordeling
117		Verslagen van overleggen	
118	§6.5	Bijdragen aan externe communicatie uitingen	Beoordeling
119		Leveren van expertise tijdens communicatie uitingen.	
120		Geoweb-viewer	

Bijlage 2 Verstreckte en te verstrekken Informatie

Te leveren/op te vragen Input documenten

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
A1.01	Startbeslissing A67 Leenderheide-Zaarderheiken	3.4	X	
A1.02	Structuurvisie A67 Leenderheide-Zaarderheiken incl. Voorkeursalternatief (VKA) A67 Leenderheide-Zaarderheiken	3.4 en 4.5	X	
A1.03	Kunstwerkgegevens DISK	3.4.3		Door ON zelf op te vragen
A1.04	Kunstwerkenlijst verkenning	3.4.3	X	
A1.05	NRM 2020	3.7.1		X
A1.06	Soortgegevens NDFF binnen beheergebied Rijkswaterstaat	3.7.4		X
A1.07	Veldinventarisatie BTL	3.7.4		Volgt najaar 2020
A1.08	Inpassingsvisie A67	3.7.5		Volgt 2021
A1.09	Landschapsplan	3.7.5		Volgt parallel
A1.10	Participatieplan MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken	6.1	X	
A1.11	Participatieplan Beoordelings- en besluitvormingsfase MIRT Verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken	6.1	X	
A1.12	Verslag omgevings sessie A67 aansluiting Geldrop	6.1	X	
A1.13	Concept-participatieplan OG	6.1	X	
A1.14	Concept-stakeholdersanalyse OG	6.2	X	
A1.15	KES MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken	6.3	X	
A1.16	Overzicht meekoppelkansen verkenningsfase	6.4	X	

Overzicht te gebruiken richtlijnen en kaders (niet volledig/limitatief)

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
A2.01	Verwerkersovereenkomst ARVODI-2018	1.3.7	X	
A2.02	WWB-SE-0028 Opstellen work breakdown structure (WBS)	2.2	X	
A2.03	WWB-SE-0029 Opstellen werkpakketbeschrijving (WPB)	2.2	X	
A2.04	Risicolijst (O)TBA67 Leenderheide - Geldrop	2.4	X	
A2.05	WWB-SE-0010 Werken met Basisspecificaties.	3.2	X	
A2.06	Verifiëren en valideren bij systeemontwikkeling' (WWB- SE- 0044)	3.2	X	
A2.07	Procesbeschrijving Systems Engineering voor RWS projecten of Werkwijzebeschrijving Systems Engineering	3.2, 3.4, 6.3	X	
A2.08	Handreiking voortoetsproces PVP #5498	3.3	X	
A2.09	Kader wegontwerpproces https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/werken-aan-infrastructuur/bouwrichtlijnen-infrastructuur/autosnelwegen/index.aspx	3.4, 3.7.1	X	
A2.10	Memo Project specifiek wegontwerpproces A67	3.4	X	
A2.11	Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector (NLCS)	3.4, 5.2	X	
A2.12	Tekenvoorschriften Object en Lijninfrastructuur gebonden installaties TOLGI versie 4.1	3.4, 5.2	X	
A2.13	WWB-SE-0022 Functie-analyse	3.4	X	
A2.14	WWB-SE-0058 Opstellen van systeemeisen;	3.4	X	
A2.15	Basisspecificatie Weginfrasysteem	3.4	X	
A2.16	Basisspecificatie Rijksweg	3.4	X	
A2.17	Basisspecificatie Verzorgingsplaats	3.4	X	
A2.18	Basisspecificatie Vaste brug	3.4	X	
A2.19	Basisspecificatie Geluidbeperkende constructie	3.4, 3.4.3	X	
A2.20	Basisspecificatie DVM-systeem	3.4	X	
A2.21	Basisspecificatie Beplanting	3.4, 3.7.4	X	
A2.22	Basisspecificatie Ecopassage	3.4, 3.7.4	X	
A2.23	Compendium beginpunten geleiderailconstructies v1.1	3.4	X	
A2.24	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2019	3.4, 3.7.1	X	
A2.25	ROA Veilige Inrichting van Bermen	3.4, 3.7.1	X	
A2.26	ROA Verlichting	3.4, 3.7.1	X	
A2.27	Richtlijn Verzorgingsplaatsen	3.4, 3.7.1	X	
A2.28	Handboek Capaciteitswaarden Infrastructuur Autosnelwegen	3.4, 3.7.1	X	
A2.29	Handreiking Bewegwijzeringsschema's	3.4, 3.7.1	X	
A2.30	Kader Verkeersveiligheid, deel A https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/werken-aan-infrastructuur/bouwrichtlijnen-infrastructuur/autosnelwegen/index.aspx	3.4, 3.7.10	X	
A2.31	Kader Verkeersveiligheid, deel B	3.4, 3.7.10	X	

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
	https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/werken-aan-infrastructuur/bouwrichtlijnen-infrastructuur/autosnelwegen/index.aspx			
A2.32	Verkeersveiligheidsaudits. Zie: https://verkeersveiligheidsaudits.nl/	3.4, 3.7.10	X	
A2.33	Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK)	3.4.3	X	
A2.34	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)	3.4.3	X	
A2.35	Richtlijn Geluidbeperkende constructies langs wegen (CROW)	3.4.3		Door ON zelf aan te schaffen
A2.36	Resultaatsbeschrijving Ontwerpdokument RTD 1004	3.4.3	X (bij inlichtingen beschikbaar)	
A2.37	OVS ontwerprichtlijn voor spoorwegen	3.4.3		Door ON zelf op te vragen
A2.38	RTD1010 standaard details voor betonnen bruggen	3.4.3	X	
A2.39	kennisportaal constructieve veiligheid https://kpcv.nl/	3.4.3	X	
A2.40	Kader Integrale Veiligheid in Projecten	3.5	X	
A2.41	Kader Toepassing NRM #5909	3.7.1	X	
A2.42	Rapport 'Inventarisatie methodieken modellering toe- en afritten' (002836.20190208.R1.03).pdf	3.7.1	X	
A2.43	Werkwijzer Dynamische modellen RWS WVL.pdf	3.7.1	X	
A2.44	Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer #1365	3.7.2	X	
A2.45	Kader Doelmatigheidscriterium Geluidsmaatregelen #1401	3.7.2	X	
A2.46	Juridische handreiking geluid voor rijkswegen #1078	3.7.2	X	
A2.47	Kader technisch uitsluiten van de toepassing van open deklagen #5065	3.7.2	X	
A2.48	RTD 1007-3 Leidraad Geluideisen Voegovergangen V1.0, 26 maart 2013	3.7.2	X	
A2.49	Handreiking luchtkwaliteit, RWS handreiking voor het beoordelen van de luchtkwaliteit van I en W projecten" d.d. 25 januari 2019	3.7.3	X	
A2.50	Kader Draaiboek monitoring NSL voor Rijkswegen #1163	3.7.3	X	
A2.51	Kader beheergroenvoorzieningen 2013 (WW RWS #1317)	3.7.4	X	
A2.52	Leidraad beheergroenvoorzieningen 2013 (WW RWS #1317)	3.7.4	X	

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
A2.53	Groenbeheerplan ZO periode 2015-2020 Update 2016 (12 januari 2017) inclusief beheerkaarten A67	3.7.4 en 3.7.5	X	
A2.54	EHS spelregels # 66	3.7.4	X	
A2.55	Kader Geluid N2000 #5506	3.7.2. en 3.7.4	X	
A2.56	Stappenplan EHS #1134	3.7.4	X	
A2.57	Stappenplan soortbescherming #996	3.7.4, 3.7.9 en 3.7.11	X	
A2.58	Handreiking vellen en herbeplanten houtopstanden # 5471	3.7.4	X	
A2.59	Gedragcode soortenbescherming # 1315	3.7.4, 3.7.9 en 3.7.11	X	
A2.60	Leidraad mitigatie en compensatie van natuur bij Rijkswegen #1048, exclusief hoofdstuk 6.1, 6.2, 8 en 10.	3.7.4	X	
A2.61	Uitgangspunten projectspecifieke onderbouwing stikstofdepositie versie 1.2. juni 2020 (http://corporate.intranet.rws.nl/Projecten/Overig/Aanpak_Stikstof/Vragen_en_spelregels/)	3.7.4	X	
A2.62	Werkwijze Kleine en tijdelijke stikstofdeposities 24 maart 2020 (http://corporate.intranet.rws.nl/Projecten/Overig/Aanpak_Stikstof/Vragen_en_spelregels/)	3.7.4	X	
A2.63	Kader ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving #1057	3.7.5	X	
A2.64	Handreiking 'Kijk op ruimtelijke kwaliteit snelwegen'- deel A67' #1083	3.7.5	X	
A2.65	Leidraad Archeologie en Infrastructuur #560	3.7.6	X	
A2.66	Handreiking Uitvraag Bureauonderzoek Archeologie voor RWS projecten op land en onder water #5802	3.7.6	X	
A2.67	Convenant RWS en Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed # 256	3.7.6	X	
A2.68	KNA (BRL4000 en protocol 4002): https://www.sikb.nl/archeologie	3.7.6	X	
A2.69	Handreiking voor de Ondergrond: Geotechnisch Risicomanagement (GeoRM)	3.7.7 3.7.11	X	
A2.70	Kader Afstromend wegwater # 798	3.7.7	X	
A2.71	Watertoetsproces #703	3.7.7	X	
A2.72	Beleidsregels EV- beoordeling tracébesluiten: https://wetten.overheid.nl/BWBR0035601/2015-04-01	3.7.8	X	
A2.73	Kader externe veiligheid Weg en Water #868	3.7.8	X	

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
A2.74	Handreiking Ruimtelijke kwaliteit en vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security #1624	3.7.9	X	
A2.75	Data Informatie Nederlandse Ondergrondloket: zie https://www.dinoloket.nl/ #988	3.7.11	X	
A2.76	Richtlijn Boortechnieken #1033	3.7.11	X	
A2.77	Handreiking energie en klimaat in MIRT #5472	3.7.12	X	
A2.78	Inspiratielijst bijlage #5472	3.7.12	X	
A2.79	Verduurzaming in MIRT #5696	3.7.12	X	
A2.80	Handleiding Omgevingswijzer #1416	3.7.12	X	
A2.81	www.omgevingswijzer.org	3.7.12	X	
A2.82	https://www.duurzaamqww.nl/	3.7.12	X	
A2.83	MIRT en m.e.r., verkenning en planuitwerking #5598	4.4	X	
A2.84	Handreiking Juridische Kaders Aanleg # 1054	4.5	X	
A2.85	Handreiking voor het maken van een Tracébesluit #1389	4.5	X	
A2.86	Kwaliteitseisen Kabels en Leidingen	5.2	X	
A2.87	De vraagspecificatie Vooronderzoek Conventionele Explosieven	5.3	X	
A2.88	Geodatabase Vooronderzoek	5.3	X	
A2.89	De vraagspecificatie Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven	5.3	X	
A2.90	Geodatabase Aanvullend Vooronderzoek	5.3	X	
A2.91	Code Publieksparticipatie Sneller en Beter	6.1	X	
A2.92	Code Maatschappelijke participatie	6.1	X	
A2.93	Handreiking Stakeholderanalyse	6.2	X	
A2.94	Leidraad Social Design (SmartwayZ.NL)	6.2	X	
A2.95	https://www.rijkshuisstijl.nl/organisatiespecificatie-richtlijnen/rijkswaterstaat	6.3	X	

Overzicht te gebruiken sjablonen (niet volledig/limitatief)

nr	Titel	Paragraaf	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
A3.01	Format hoeveelhedenlijst	2.7	X	
A3.02	Importsheet(s) GRIP	2.8		X
A3.03	Sjabloon Systeemspecificatie (Werkwijzer RWS 902)	3.2, 3.4	X	
A3.04	Sjabloon variantenanalyse nota	3.4	X	
A3.05	Sjabloon V&V-plan	3.4	X	
A3.06	Sjabloon Integrale Ontwerpnota (ION)	3.4, 3.7.10	X	
A3.07	Sjabloon Integraal Veiligheidsplan (IVP)	3.5	X	
A3.08	Sjabloon Veiligheidsdossier (IVD)	3.5	X	
A3.09	Rapportsjablonen Akoestisch Onderzoek voor TB onder de Wet milieubeheer ('SWUNG')" #1402	3.7.2	X	
A3.10	Verificatierapport Vooronderzoek Conventionele Explosieven	5.3	X	
A3.11	Verificatierapport Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven	5.3	X	
A3.12	Sjabloon Klant Eisen Specificatie	6.3	X	