



Vraagspecificatie Ingenieursdiensten (Bijlage L)

Voor de uitvoering van het Project 'Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030' ten behoeve van Rijkswaterstaat Noord-Nederland, met zaaknummer 31166144.

Datum: 31-3-2021

Colofon

Model 908 v1.0

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Noord-Nederland
Datum	31-3-2021
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1	Inleiding 5
1.1	Identificatie 5
1.2	Het project 5
1.3	Doelstelling VBA2030 6
1.4	Opdracht aan ingenieursbureau 7
1.5	Relevante kaders en uitgangspunten 8
1.6	Raakvlakken met andere projecten 11
1.7	Governance structuur 13
1.8	Leeswijzer 15
2	Projectmanagement 16
2.1	Projectmanagement plan 16
2.2	Work breakdown structure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen 17
3	Projectbeheersing 18
3.1	Project start up (PSU) en project follow-up (PFU) 18
3.2	Voortgangsoverleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer 19
3.3	Samenwerkdagen tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer 20
3.4	Gezamenlijk projectteamoverleg (GPT) tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer 20
3.5	Beheren kansenmanagement 21
3.6	Beheren risicomanagement 22
3.7	Beheren planning 22
3.8	Opstellen en beheren integrale projectraming (SSK) 23
3.9	Voortoets PVP (fase 2) 25
3.10	Documentmanagement 25
3.11	Acceptatieprocedure 26
4	Te leveren producten fase 1 27
4.1	Notitie plangebied 27
4.2	Uitgangspuntennotitie incl. beoordelingskader zeef 1 en 2 28
4.3	Inpassingsvisie 30
4.4	Communicatie en participatie 31
4.5	Bereikbaarheidsonderzoek 34
4.6	Internationale vergelijking mobiliteitssysteem 35
4.7	Morfologisch en ecologisch onderzoek (Fase 1) 36
4.8	Kabels en leidingen (fase 1 en 2) 39
4.9	Verwerven vastgoed (fase 1 en 2) 40
4.10	Uitvoeren geotechnisch bodemonderzoek (fase 1 en 2) 41
4.11	Verhardingsonderzoek (fase 1 en 2) 41
4.12	Inventariseren en selecteren van vergunningen (fase 1) 42
4.13	Klanteisspecificatie (KES) 1.0 43
4.14	Opstellen en ontwerpen mogelijke alternatieven voor zeef 1 44
4.15	Notitie kansrijke alternatieven 46
5	Te leveren producten fase 2 47
5.1	Effectrapportage kansrijke alternatieven 47
5.2	Duurzaamheidsnotitie 52
5.3	MER-beoordeling 53
5.4	Notitie maakbaarheid kansrijke alternatieven 54

- 5.5 *Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) kansrijke alternatieven* 55
- 5.6 *Klanteisenspecificatie (KES) 2.0* 55
- 5.7 *Opstellen schetsontwerp kansrijke alternatieven voor zeef 2* 56
- 5.8 *Projectnota voorkeursalternatief (uitkomst zeef 2)* 57

Bijlage 1 Overzicht gevraagde producten 59

Bijlage 2 Verstrekte en te verstrekken Informatie 61

Bijlage 3 - schematische weergave producten in de tijd 63

1 Inleiding

1.1 Identificatie

Deze Vraagspecificatie maakt onderdeel uit van de overeenkomst met zaaknummer 31166144, ten behoeve van Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030 (VBA2030).

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 niet beoogd het volledige proces in te vullen. De Opdrachtnemer zal niet kunnen volstaan met slechts invulling te geven aan de gestelde eisen.

Het project is officieel geen MIRT-verkenning maar betreft een onderzoek dat is vormgegeven volgens de MIRT spelregels. Dit om op een navolgbare wijze tot een bestuurlijke keuze voor een oplossing te kunnen komen.

1.2 Het project

Probleemstelling project

De vaarverbinding tussen Holwerd en Ameland staat onder druk. Geulen worden kleiner en langer door drempelvorming, uitbochting en het omhoog komen van de wadbodem. Dit zijn autonome, natuurlijke processen. Hierdoor moet de vaargeul over een steeds grotere lengte worden gebaggerd. Als gevolg hiervan neemt de druk op het ecosysteem toe, en neemt de garantie voor een bevaarbare geul af. Een oplossing voor de bereikbaarheid van Ameland op de lange termijn is daarom nodig.

In december 2019 hebben Rijkswaterstaat, de provincie Fryslân en de gemeenten Ameland en Noardeast-Fryslân de notitie 'Langetermijnoplossingsrichtingen bereikbaarheid Ameland na 2030' (LTOA, bijlage L-1) opgeleverd. In de notitie staan drie oplossingsrichtingen:

1. Optimalisatie van het bestaande;
2. Verplaatsen van de vertrek- en aankomstlocatie;
3. Geen varende oplossing.

Parallel aan het opstellen van de LTOA heeft Rijkswaterstaat onderzoek laten doen naar de oorzaak van de vertragingen en naar optimalisaties in het baggerregime. De uitkomsten van dit onderzoek liggen vast in het rapport 'Onafhankelijk onderzoek vertragingen veerdienst Holwerd-Ameland' (bijlage L-2). Rijkswaterstaat onderschrijft de uitkomsten van het onderzoek en de bijhorende aanbevelingen.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen geschikte technische alternatieven zijn voor de huidige baggerpraktijk. Optimalisatie moet vooral worden gezocht in contractuele afspraken tussen Rijkswaterstaat en de aannemer. Daarnaast maakt het onderzoek inzichtelijk dat vertragingen in de dienstregeling ontstaan door een combinatie van factoren (weersomstandigheden, het laad- en losproces, waterstanden en de

afmetingen van de vaargeul). Aanbevelingen richten zich vooral op het verbeteren van de monitoring en registratie van vertragingen en de communicatie hierover. Op 14 januari 2020 heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat zowel de LTOA als het onafhankelijk onderzoek aan de Tweede Kamer aangeboden (Kamerstuk 23645, nr. 711). In de begeleidende kamerbrief geeft de Minister aan dat zij een vervolgonderzoek laat uitvoeren naar twee van de drie oplossingsrichtingen uit de LTOA. De minister heeft ervoor gekozen om de niet-varende oplossing (de tunnelvariant) niet verder te onderzoeken. Dit vanwege de complexe uitvoering en zeer forse investeringskosten en instandhoudingskosten. Tevens betreft zij bij het vervolgonderzoek naar de lange termijn de aanbevelingen uit het onafhankelijk onderzoek welke van invloed zijn op de lange termijn oplossing.

De provincie Fryslân, gemeente Ameland en gemeente Noardeast-Fryslân hebben een regionaal standpunt (bijlage L-3) opgesteld bij de LTOA. Dit regionale standpunt is op 3 december 2019 aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat aangeboden. De regio ziet 2030, het jaar waarin de nieuwe concessieperiode start, als het natuurlijke moment voor de start van een nieuw vervoersconcept. Gezien de krap tien jaar die resteert tot het aflopen van de huidige concessie, vinden de regionale overheden het van belang om voortgang te blijven maken.

1.3 Doelstelling VBA2030

In de LTOA is besloten dat het uitgangspunt een toekomstbestendige en vraaggestuurde verbinding met het vasteland is. In 2030 functioneert het infrastructuurnetwerk klimaat- en energieneutraal, wordt een varende oplossing duurzaam aangedreven en wordt gestreefd naar circulariteit om brede welvaart te bereiken. Dit sluit aan bij de ambitie uit Waddenagenda 2050: In 2050 is het Waddengebied duurzaam en veilig bereikbaar en past de mobiliteit bij de status van het Werelderfgoed. De opgave is de mobiliteit te verduurzamen en de bereikbaarheid ook op de lange termijn te blijven garanderen. Tegelijk is de opgave de baggerinspanningen te verminderen en de impact op natuur en milieu zo gering mogelijk te laten zijn.

Dit is vertaald naar de opdracht van de VBA 2030, te weten:

- Het in samenwerking met de omgeving uitwerken van de oplossingsrichtingen (optimalisatie bestaande situatie, verplaatsen vertrek- en aankomstlocatie) tot het niveau van schetsontwerp met bijhorende effectonderzoeken;
- Het bieden van beslisinformatie voor de Minister om te komen tot een keuze tussen beide oplossingsrichtingen, afgezet tegen de situatie 'niets doen';
- Het identificeren van no regret maatregelen die aansluiten bij de uiteindelijke oplossingsrichting en die binnen de huidige concessie uitvoerbaar zijn.

1.4 Opdracht aan ingenieursbureau

Doelstelling

Het doel van deze opdracht betreft:

1. Het uitvoeren van onderzoeken op het gebied van morfologie, ecologie en bereikbaarheid met een tijdshorizon van 2100;
2. Het komen tot een duurzaam en betrouwbaar voorkeursalternatief dat bestuurlijk, financieel, technisch en juridisch realiseerbaar is. Dit voorkeursalternatief dient op transparante, navolgbare en gestructureerde wijze tot stand te komen, waarbij oog is voor draagvlak, inbreng en betrokkenheid van de omgeving en relevante belanghebbenden.
3. Het vastleggen en onderbouwen van het voorkeursalternatief in een projectnota ten behoeve van de voorkeursbeslissing inclusief voortoets en gate-review;
4. Opstellen van de (juridische) producten ten behoeve van de voorkeursbeslissing. Dit zijn onder andere de M.e.r.-beoordeling, een notitie no-regretmaatregelen en de maatschappelijke kosten-baten analyse (MBKA).

Studiegebied

Het studiegebied waar het vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030 zich op richt bestaat uit:

- Het eiland Ameland;
- Het kombergingsgebied Borndiep en aangrenzende gebieden van het Vlie en Pinkegat;
- En het gebied op het vaste wal, afgebakend aan de zuidzijde door de N357 en N358, aan de westzijde door een rechte lijn van Zwarte Haan tot aan de N357 en aan de oostkant door een rechte lijn van Het Schoor tot aan de N358.

Fasering

De opdracht aan het ingenieursbureau bestaat uit twee fasen:

1. Fase 1 bestaat uit de studie en uitwerking van het studiegebied en uitwerkingen van de twee oplossingsrichtingen (optimalisatie bestaande situatie, verplaatsen vertrek- en aankomstlocatie) inclusief een trechtering tot maximaal drie kansrijke alternatieven per oplossingsrichting;
2. Fase 2 is gericht op het uitwerken van de kansrijke alternatieven. Fase 2 geeft daarmee inzicht in de kwalitatieve én kwantitatieve effecten van de kansrijke alternatieven. Aan het eind van fase 2 vindt op basis van het beoordelingskader zeef 2 de trechtering plaats naar het voorkeursalternatief en worden de kwaliteitstoetsen doorlopen. In deze fase worden ook de 'no regret'-maatregelen bepaald.

Mijlpalen

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het behalen van de volgende mijlpalen:

- Einde fase 1: 31-5-2022
- Einde fase 2: 30-11-2022
- Eindmijlpaal (na voortoets en bestuurlijke besluitvorming): 31-3-2023

Het staat de Opdrachtnemer vrij de te verrichten werkzaamheden in de tijd te plaatsen zoals de Opdrachtnemer efficiënt acht.

1.5 Relevante kaders en uitgangspunten

Voor het project zijn verschillende nationale beleidskaders en uitgangspunten van toepassing. Deze beleidskaders en uitgangspunten worden hieronder beschreven. De samenhang met provinciale en gemeentelijke kaders wordt door de provincie Fryslân, gemeente Ameland en gemeente Noardeast-Fryslân bewaakt binnen het project en waar nodig door deze partners aan Opdrachtnemer aangeleverd. Waar nodig worden conflicten met deze kaders (en bijhorende oplossingen) expliciet in de projectnota van het vervolgonderzoek benoemd. Deze opsomming is niet uitputtend en worden voor een aantal te leveren producten onder hoofdstuk 2 t/m 4 nader gespecificeerd.

LTOA

In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft Rijkswaterstaat samen met de gemeente Ameland, gemeente Noardeast-Fryslân en de provincie Fryslân de Langetermijnoplossingsrichtingen bereikbaarheid Ameland (LTOA, bijlage L-1) opgesteld. Naast de regionale overheden is ook de omgeving intensief bij het opstellen van de LTOA betrokken. In de LTOA zijn verschillende oplossingen voor de bereikbaarheid van Ameland bekeken en tegen elkaar afgewogen. De LTOA is in januari 2020 middels een brief door de minister aan de Tweede Kamer aangeboden (Kamerstuk 23645, nr. 711). Uit het proces zijn drie oplossingsrichtingen voortgekomen. De minister heeft besloten twee oplossingsrichtingen verder te onderzoeken en uit te werken. Dit zijn: 1) optimaliseren van het bestaande 2) verplaatsen van de vertreklocatie en/of aankomstlocatie. Deze twee oplossingsrichtingen zijn het vertrekpunt voor het VBA 2030. Mogelijke alternatieven dienen binnen de uitgangspunten te passen die in de LTOA zijn opgenomen.

MIRT-spelregels

Het vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland wordt, zoals beschreven over 1.1, vormgegeven volgens de spelregels van het MIRT, ondanks dat het geen MIRT-verkenning betreft. Deze spelregels staan beschreven in het document 'Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)'. De kern van de spelregels MIRT: drie fasen en vier bestuurlijke beslismomenten.

De spelregels bestaan uit twee delen. In deel 1 staat het beleidsmatige proces van samenwerking om tot besluitvorming te komen beschreven. Daarbij komen de taken en rollen van betrokken partijen en de status van de verschillende stappen aan de orde. Deel 2 beschrijft de besluitvormingsvereisten bij het rijk om te komen tot een beslissing over een eventuele financiële rijksbijdrage. Deze financiële rijksbijdragen zijn voornamelijk afkomstig uit het Infrastructuurfonds (voor

bereikbaarheidsopgaven) of het Deltafonds (voor opgaven rond waterveiligheid zoetwatervoorziening en waterkwaliteit).

Natura 2000 beheerplan Waddenzee periode 2016 – 2022

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de lidstaten van de Europese Unie. De EU heeft tot dit netwerk besloten omdat de natuur en biodiversiteit in Europa al jaren snel achteruitgaan. De Waddenzee is als Natura 2000-gebied onderdeel van dit netwerk en is aangewezen vanwege de vele natuurwaarden die het gebied herbergt via de Europese habitat- en Vogelrichtlijnen. Op deze manier draagt de Waddenzee bij aan het behoud van de biodiversiteit op nationaal en Europees niveau. Rijkswaterstaat is voortouwnemer voor het opstellen van het beheerplan voor de grote wateren waaronder de Waddenzee en de Noordzeekustzone, is verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van maatregelen en sinds 2017 natuurbeheerder van de Waddenzee.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De KRW is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen. Rijkswaterstaat staat aan de lat om zowel de ecologische als chemische waterkwaliteit op orde te brengen. Hiervoor worden allerlei maatregelen genomen.

Structuurvisie Waddenzee

Structuurvisie Waddenzee, voorheen Planologische kernbeslissing (PKB) Waddenzee bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor de Waddenzee. De structuurvisie is gebiedsgericht van karakter en integreert het ruimtelijk en ruimtelijk relevante rijksbeleid voor de Waddenzee. Het rijk baseert zich op deze structuurvisie bij initiatieven tot internationale samenwerking op het terrein van de ruimtelijke ordening, bij besluitvorming over ruimtelijke projecten en bij de voorbereiding van structuurschema's en sectornota's die relevant zijn voor de Waddenzee. Daarnaast is de structuurvisie richtinggevend voor het ruimtelijk beleid van provincies en gemeenten.

Beheer- en Ontwikkelplan Rijkswateren 2016-2021

Het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren beschrijft het beheer van de rijkswateren voor de periode 2016-2021 en is opgesteld door Rijkswaterstaat. Het plan vertaalt het Nationaal Waterplan 2016-2021 en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte naar beheer en onderhoud van de rijkswateren. Op moment van schrijven wordt er gewerkt aan het Nationaal Water Programma 2022 – 2027. Het Nationaal Water Programma brengt het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren en het Nationaal Waterplan samen.

Waterveiligheid

De toegangswegen naar de veerverorzieningen doorkruisen op 1 of meerdere plekken de primaire waterkering. Benodigde aanpassingen aan de waterkering moeten beschouwd worden. Daarbij moeten de volgende uitgangspunten gehanteerd worden:

- Waterkeringen moeten (blijven) voldoen aan de wettelijke normen zoals opgenomen in de Waterwet
- Waterkeringen worden ontworpen conform vigerende leidraden (BOI)

Vervoerconcessie Waddenveren Oost

Personenvervoer naar de Friese Waddeneilanden is geconcessioneerd om het personenvervoer tussen het vasteland en de Waddeneilanden in stand te houden op een zodanige wijze dat deze verbindingen voor het publiek en de eilandbevolking toereikend zijn. Op dit moment is de staatssecretaris van IenW concessieverlener. De afspraken tussen de Rijksoverheid en de rederij Wagenborg (concessiehouder) zijn vastgelegd in een concessie. Daarin staan de eisen waaraan de rederij moet voldoen.

Deze concessie is per 18 april 2014 ingegaan en heeft een looptijd van 15 jaar. De volgende concessie zal middels een openbare aanbesteding gegund worden. Door IenW en de provincie Fryslân is een positieve intentie uitgesproken ten aanzien van decentralisatie van de concessieverlening van de Friese Waddenveren. De gesprekken daarover lopen.

Unesco Werelderfgoed

Vanwege zijn wereldwijd unieke geologische en ecologische waarden staat de Waddenzee op de Werelderfgoedlijst van UNESCO. Nergens anders bestaat er zo'n dynamisch landschap met een veelheid aan leefgebieden die gevormd zijn door wind en getijden. De biodiversiteit op wereldschaal is afhankelijk van de Waddenzee. In het kader van de Trilaterale Waddenzee Samenwerking dragen Denemarken, Duitsland en Nederland samen de verantwoordelijkheid voor het behoud van dit ecosysteem. Derhalve moet in het vervolgonderzoek inzichtelijk worden gemaakt wat aanpassingen aan het mobiliteitssysteem betekenen voor het ecosysteem en hoe deze aanpassingen zich verhouden tot de Werelderfgoedstatus.

Duurzaamheid

Voor aanlegprojecten die in het kader van MIRT of VenR worden uitgevoerd, wordt duurzaamheid volgens de uitgangspunten zoals vastgelegd in de Werkwijze Aanleg en Onderhoud (WWAO) ingevuld. Verder worden de aspecten uit de Handreiking Verduurzaming MIRT in ogenschouw genomen zoals die gelden voor een MIRT-onderzoek.

Klimaatbestendigheid/klimaatscenario's

Bij het ontwerpen/aanpassen van de veerinrichtingen/voorzieningen moet rekening gehouden worden met een veranderend klimaat. De voorzieningen dienen bestand te zijn tegen deze veranderingen. Het gaat dan om wateroverlast bij zowel storm als extreme neerslag, zeespiegelstijging en uitval door extreme hitte. Hierbij dient te worden uitgegaan van de KNMI2014 klimaatscenario's (zeespiegelstijging, neerslag, hitte) en het zichtjaar 2100. Voor zeespiegelstijging en stormeffecten dient rekening gehouden te worden met lokale effecten in de Waddenzee (zoals golfoverslag, opwaaiing, etc.).

CROW-richtlijnen – richtlijnen voor inrichting van weginfrastructuur

Voor het ontwerp van het mobiliteitssysteem zijn de CROW-richtlijnen van toepassing. Dit geldt onder meer voor de infrastructuur op het eiland en aan de vaste wal.

Agenda voor het Waddengebied 2050

De Agenda voor het Waddengebied geeft een overkoepelende langetermijnvisie voor het Waddengebied. De agenda bundelt bestaande ambities, doelen en strategieën van Rijk en regio, en scherpt deze aan waar dat kan. De Agenda voor het Waddengebied wil zorgen voor een Waddengebied dat ook in de toekomst veilig, vitaal en veerkrachtig blijft. Waarbij de kwaliteiten beter worden benut voor de sociaaleconomische ontwikkeling van het Waddengebied als geheel. Dat betekent zoeken naar balans tussen natuur en gebruik van het gebied.

De agenda is het resultaat van een proces met alle gebiedspartijen. Dat wil zeggen: rijksoverheid, provincies, gemeenten, waterschappen, maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven en burgers. De agenda is de opvolger van de Planologische Kernbeslissing en de weergave van de afgesproken gezamenlijke koers. De agenda bevat een doorkijk naar het uitvoeringsprogramma 2021-2026. Het uitvoeringsprogramma omvat wat partijen gezamenlijk op korte termijn hebben afgesproken te gaan doen om uitvoering te geven aan de visie.

In die doorkijk wordt de link gelegd naar het Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland. De relevante hoofdstukken uit de Agenda worden als input gebruikt bij de uitwerking en weging van de oplossingsrichtingen in dit project.

1.6 Raakvlakken met andere projecten

Het Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030 heeft raakvlakken met de hieronder beschreven projecten en ontwikkelingen. Per project worden de raakvlakken benoemd en afgebakend.

Verkenning overdracht concessieverlening Friese Waddenveren

Door IenW en de provincie Fryslân is een positieve intentie uitgesproken ten aanzien van decentralisatie van de concessieverlening van de Friese Waddenveren. De gesprekken daarover lopen. Eventuele consequenties van een gekozen oplossingsrichting worden buiten dit project tussen IenW en de provincie Fryslân besproken.

Transitieschets duurzame mobiliteit Waddeneilanden

In dit project wordt gewerkt aan een transitieschets naar een integraal duurzaam mobiliteitssysteem naar de Waddeneilanden op langere termijn. Vertrekpunt is de aanname dat door klimaat- en morfologische ontwikkelingen het huidige bereikbaarheidssysteem mogelijk niet meer houdbaar is.

De transitieschets biedt een perspectief naar een duurzaam mobiliteits- en bereikbaarheidssysteem en biedt inzicht in denkbare transitie strategieën of -paden. Ook wordt een handelingsperspectief geschetst hoe de transitie de komende jaren verder doorgezet kan worden. De transitie is gericht op het gehele Nederlandse Waddengebied en is breed van aard (technologische innovatie, leefbaarheid, logistiek, governance) en heeft vanzelfsprekend het blijvend garanderen van bereikbaarheid, leefbaarheid op de Waddeneilanden en de kernwaarden van het UNESCO-werelderfgoed Waddenzee als uitgangspunt.

De 'Transitieschets' beoogt de betrokken verantwoordelijke partijen te helpen bij het vormen van een gedragen, samenhangend en vernieuwend perspectief, met ruimte voor maatwerk per verbinding. Het project Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030 gebruikt, waar mogelijk, dit transitieperspectief bij de uitwerking van de oplossingsrichtingen.

Groot onderhoud veerinrichtingen Waddenzee

Voor het onderhoud van de veerinrichtingen in de Waddenzee is tot medio 2029 een vast onderhoudscontract afgesloten. In de periode 2021 – 2023 worden alle veerhavens (m.u.v. Den Helder, Texel en Ameland) gerenoveerd. Voor de verbinding Holwerd-Ameland betekent dat:

- In de periode 2021-2023 variabel onderhoud wordt uitgevoerd aan de veerinrichting Holwerd (damwanden, aan- en afmeervoorzieningen, loop- en autobrug, herinrichting terreinen);
- In de periode 2021-2029 zowel op de veerinrichting Ameland als Holwerd vast onderhoud wordt uitgevoerd.

Op basis van de gekozen langetermijn-oplossingsrichting op het einde van dit project, moet gekeken worden welke consequenties dat heeft voor investeringen en onderhoud in de periode tot 2030.

Aanbesteding nieuw baggercontract vaargeul Holwerd-Ameland

Rijkswaterstaat besteedt het baggercontract voor de vaargeul Holwerd – Ameland opnieuw aan voor de periode 1 september 2021 tot en met 1 september 2024 met één keer drie jaar en twee keer één jaar verlengingsopties. Afhankelijk van de prestatie die de aannemer levert zal de contractduur dus 3 tot 8 jaar zijn. Het contract behelst het onderhouden van het vaarwegprofiel tussen onder andere Holwerd-Ameland; het uitvoeren en uitwerken van periodieke hydrografische peilingen en waterbodemonderzoeken. Bij de aanbesteding worden de aanbevelingen uit het rapport naar de vertragingen met de veerdienst uitgevoerd door bureau Lieveense meegenomen. Waar nodig vindt er afstemming plaats tussen de aanbesteding van het nieuwe baggercontract en dit project.

Holwerd aan Zee

Het project Holwerd aan Zee is een gebiedsontwikkeling aan de vaste wal oostelijk van de huidige veerdam. Doelstelling het project Holwerd aan Zee is leefbaarheid, omzet en banen. De initiatiefnemers willen dit bereiken door de oorspronkelijke relatie tussen Fryslân en de Waddenzee te herstellen. Door zoet en zout weer met elkaar te verbinden en door een robuuste natuurverbinding te maken tussen de Waddenzee via de Holwerdervaart (Holwerter Feart) naar de Friese Meren. Maar ook door de opgaven in het gebied integraal te benaderen en te concentreren op één plek, zodat synergie-effecten voor mens en natuur binnen bereik komen. In de uitwerking van de oplossingsrichting 'Optimalisatie van het bestaande', moet daarom gekeken worden naar welke meekoppelkansen er zijn. Tevens loopt er een slib- en sedimentatieonderzoek waarmee afstemming plaats vindt.

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Het doel van het HWBP is dat in 2050 alle primaire keringen op een sobere en doelmatige wijze zijn versterkt, zodat deze voldoen aan de wettelijke normen zoals die zijn vastgelegd in de Waterwet. Het HWBP omvat de versterkingsmaatregelen van zowel de waterschappen als Rijkswaterstaat. In 2050 voldoen alle primaire keringen aan de geldende normen. Dit gebeurt door versterking van keringen en kunstwerken, waar mogelijk in combinatie met het realiseren van aanvullende maatschappelijke doelen, zoals ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. In de uitwerking van de oplossingsrichtingen moet daarom gekeken worden naar welke effecten deze hebben op maatregelen en investeringen zoals die in het HWBP zijn gepland en waar mogelijke kansen liggen.

Programmatische aanpak grote wateren (PAGW)

De grote waterstaatkundige ingrepen in de twintigste eeuw maakten Nederland veilig en welvarend. Maar al die dijken, dammen, vaargeulverruiming, inpolderingen en het toegenomen menselijk gebruik hebben een keerzijde. In veel grote wateren veranderde de natuurlijke stroming van water en sediment. Daarmee ging kenmerkend leefgebied verloren. Veel wateren staan niet meer met elkaar in verbinding. Dit maakt natuur en de ecologische waterkwaliteit kwetsbaar. Daarom hebben die een impuls nodig. In de Programmatische Aanpak Grote Wateren werken Rijk, regio en maatschappelijke organisaties aan ecologisch gezonde en toekomstbestendige grote wateren.

Voor de Waddenzee gaat het om projecten gericht op natuurlijkere overgangen van land naar water en van zout naar zoetwater, vismigratie en herstel van onderwaternatuur. De belangrijkste strategie is daarbij het meer ruimte bieden aan natuurlijke processen. Er worden maatregelen genomen om de randen van het wad te verzachten door het terugbrengen van geleidelijke overgangen tussen land en water, zoet- en zoutwater (connectiviteit) en herstel van leefgebieden.

De dijkversterkingstrajecten langs de Waddenzeekust van het vasteland en de eilanden bieden hiervoor volop kansen. Daarnaast streeft het programma ernaar het medegebruik van het gebied door mensen beter aan laten sluiten bij de fundamentele kenmerken van de Waddenzee als een open intergetijdengebied. In de uitwerking van de oplossingsrichtingen moet gekeken worden naar welke effecten deze hebben op maatregelen en investeringen zoals die in de PAGW zijn gepland en waar mogelijke kansen liggen.

1.7 Governance structuur

Het Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland 2030 is vormgegeven in lijn met de MIRT-werkwijze en de Werkwijzer Aanleg en onderhoud (WWAO). De dagelijkse aansturing van het project vindt plaats door een Integraal Projectmanagement (IPM)-team van Rijkswaterstaat. Dit IPM-team is verantwoordelijk voor de uitvoering van dit projectplan en aansturing van het contract met de Opdrachtnemer.

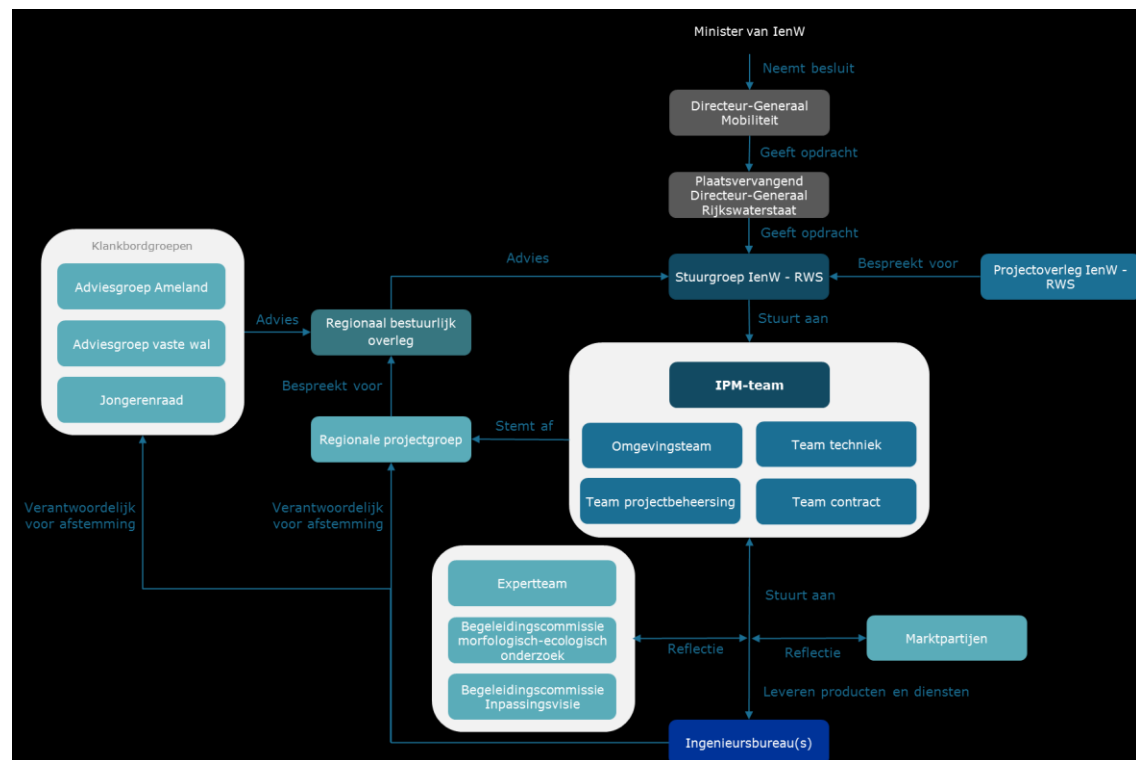
De volgende gremia zijn relevant voor de uitvoering van deze opdracht, in 4.4 wordt nader omschreven welke werkzaamheden er verricht dienen te worden door Opdrachtnemer ten behoeve van deze gremia:

- Regionale projectgroep: In de regionale projectgroep zitten vertegenwoordigers van de provincie Fryslân, gemeente Ameland, gemeente Noardeast-Fryslân en Wetterskip Fryslân op ambtelijk niveau. De projectgroep is verantwoordelijk voor de voorbereiding van het Regionaal bestuurlijk overleg. Daarnaast is de regionale projectgroep verantwoordelijk voor het inhoudelijk en procesmatig meedenken over het project en het inbrengen van raakvlakken met het regionale beleid en met regionale projecten. De projectmanager van Rijkswaterstaat is voorzitter van de projectgroep. De regionale projectgroep komt één keer per zes weken samen.
- Adviesgroepen VBA 2030: In de adviesgroepen hebben vertegenwoordigers van partijen (waaronder Wagenborg als huidige concessiehouder) met een belang in het mobiliteitssysteem van Ameland zitting. De adviesgroepen zijn samengesteld uit de belangrijkste stakeholders bij het project. Er zijn twee adviesgroepen: een voor de belangenorganisaties van Ameland en een voor de belangenorganisaties van de vaste wal. De adviesgroepen zijn ook bedoeld om de raakvlakken met andere projecten te beheersen. Per organisatie schuift één vertegenwoordiger aan. De adviesgroepen geven één op één advies aan het Regionaal bestuurlijk overleg over het project. De adviesgroepen vergaderen voorafgaand aan het Regionaal bestuurlijk overleg. De projectmanager van Rijkswaterstaat is voorzitter van de adviesgroep.
- Jongerenraad: In samenwerking met de gemeente Ameland en Noardeast-Fryslân wordt er een Jongerenraad 2030 opgezet. In deze jongerenraad kunnen maximaal 12 jongeren van Ameland en de vaste wal zitting nemen. De Jongerenraad 2030 denkt actief mee bij de ontwikkeling van de oplossingsrichtingen. Ook wordt de Jongerenraad 2030 uitgenodigd voor bijeenkomsten en gevraagd om zelf een aantal activiteiten te organiseren binnen het project.
- Expertteam VBA 2030: Binnen het project VBA2030 wordt een breed palet aan onderwerpen besproken en uitgewerkt. Hieronder vallen onder andere morfologie, sociale-economie en ecologie. In overleg met de Waddenacademie wordt een expertteam geformeerd. Het IPM-projectteam kan het Expertteam vragen voor input en reflectie op de effectonderzoeken. Daarnaast kan Opdrachtnemer het Expertteam vragen voor een beschouwing op de uitkomsten van de uitwerking van de oplossingsrichtingen. Het IPM-team bepaalt de wijze waarop de adviezen en input van het Expertteam worden verwerkt.
- Begeleidingscommissies inpassingsvisie en morfologisch en ecologisch onderzoek: De producten inpassingsvisie (zie 4.3) en morfologisch en ecologisch onderzoek (zie 4.7) bestaan uit specialisten op de specifieke onderwerpen. De rol van de begeleidingscommissies beperkt zich, in tegenstelling tot die van het expertteam, niet tot de relevante producten.

Na vaststelling in het IPM-team, vindt er door Opdrachtgever besluitvorming van alle projectdocumenten plaats in de volgende gremia (in volgorde achter elkaar gezet). Opdrachtnemer dient rekening te houden met een verwerkingsronde van uitkomsten uit deze gremia in de stukken (zie ook acceptatieprocedure 3.11):

- Regionaal bestuurlijk overleg: In het Regionaal bestuurlijk overleg VBA 2030 hebben vertegenwoordigers op bestuurlijk niveau zitting van de provincie Fryslân, de gemeente Ameland, de gemeente Noardeast-Fryslân en Wetterskip Fryslân. De provincie wordt vertegenwoordigd door de gedeputeerde. De gemeenten door de wethouder en/of burgemeester. Rijkswaterstaat wordt vertegenwoordigd door de directeur Netwerkmanagement.
- Stuurgroep IenW – RWS: Deze stuurgroep komt een keer per kwartaal samen. De stuurgroep IenW - RWS is besluitvormend en eindverantwoordelijk voor de vaststelling van alle projectdocumenten.

De governance van het project is weergegeven in de figuur hieronder.



1.8 Leeswijzer

De hoofdstukindeling is zoals in de inhoudsopgave weergegeven.

Per product is, voor zover van toepassing, het volgende format gehanteerd:

- Doelstelling;
- Output;
- Beschrijving van kwaliteitseisen product;
- Beschrijving van kwaliteitseisen proces.

2 Projectmanagement

2.1 Projectmanagement plan

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.

Output

- Projectmanagement plan (PMP)

Kwaliteitseisen product

- Het PMP dient uit te gaan van en aan te sluiten op de door Opdrachtnemer bij zijn inschrijving overlegde documenten;
- Het PMP dient een integrale beschrijving te geven van de toepassing van het kwaliteitsmanagement bij uitvoering van de opdracht inclusief de integratie van kwaliteitsmanagementsystemen van de Opdrachtnemer en in geval van combinatie van de Combinanten;
- Het PMP dient door de ON actueel gehouden te worden in het geval van wijzigingen;
- In het PMP dienen minimaal de volgende onderwerpen opgenomen te zijn:
 1. beschrijving van de doelstelling van de opdracht en belangen van de Opdrachtgever;
 2. beschrijving van de doelstelling van de opdracht en belangen van de Opdrachtnemer;
 3. de belangrijkste te managen risico's en belangentegenstellingen die een bedreiging vormen voor het bereiken van de doelstellingen van de opdracht;
 4. beschrijving van de wijze waarop de opdracht wordt gemanaged en waarin is opgenomen:
 - i) beschrijving van de strategie/ -aanpak van de opdracht,;
 - ii) beschrijving van de voor de uitvoering van de opdracht samengestelde projectorganisatie, waarin de leidinggevendenden en sleutelfuncties zijn opgenomen inclusief de aan hen toebedeelde taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
 - iii) beschrijving hoe alle uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen worden geborgd en behaald;
 - iv) beschrijving van de communicatie en informatievoorziening ten behoeve van de opdracht (intern en extern);
 - v) beschrijving van de wijze waarop de Opdrachtgever, de provincie Friesland en de gemeenten Ameland en Noardeast Fryslân worden betrokken bij de keuzes die de Opdrachtnemer in het kader van het project maakt;
 - vi) beschrijving van de wijze waarop het inkoopproces wordt beheerst en de kwaliteit van de in te kopen diensten en producten wordt geborgd;
 - vii) beschrijving van de wijze waarop met afwijkingen en/of wijzigingen wordt omgegaan;
 - viii) beschrijving van het proces van identificeren, registreren en beheren van afwijkingen;
 - ix) beschrijving van het proces van interne auditing;
 - x) beschrijving van de wijze waarop integraal veiligheidsmanagement wordt geborgd;

- xi) beschrijving van de wijze waarop ON eventuele veldwerkzaamheden veilig zal verrichten conform de Arbeidsomstandighedenwet- en regelgeving (werkplan ter goedkeuring naar RWS, etc.).
- xii) beschrijving van de wijze waarop ON het PMP actueel houdt
- In het PMP dient een fasering te zijn opgenomen van het vervolgonderzoek;
- Het PMP dient erin te voorzien dat de interne RWS en I&W toetsen kunnen worden uitgevoerd binnen de daarvoor gestelde termijn, zoals onder andere; de Corporate Dienst (grondverwerving), afdeling BJV (grondverwerving), het Programmabureau Verkenningen en Planstudies (voortoets), KAD proces, Gate Review en Kostenpooltoets;
- Het PMP dient erin te voorzien dat de interne provinciale en gemeentelijke besluitvorming kan worden uitgevoerd binnen de daarvoor gestelde termijn;
- Het PMP dient ter acceptatie aangeboden te worden aan Opdrachtgever voorafgaand aan de start van de Werkzaamheden.

2.2 Work breakdown structure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen

Doelstelling

De Opdrachtnemer dient de werkzaamheden te structureren in een work breakdown structure (WBS) en op te delen in werkpakketten met bijbehorende werkpakketbeschrijvingen om te bewerkstelligen dat de opdracht doelmatig en inzichtelijk wordt beheerst op scope, tijd, geld en risico's.

Output

Work breakdown structure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen.

Kwaliteitseisen product

- Elk werkpakket dient een uniek nummer (WBS-code) en unieke omschrijving te hebben;
- De output van een werkpakket dient een fysiek (rapport) en waarneembaar resultaat op te leveren;
- De WBS maakt raakvlakken tussen werkzaamheden Opdrachtgever en Opdrachtnemer inzichtelijk.

Kwaliteitseisen proces

- ON dient de stappen P1 tot en met P4 van het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020] te doorlopen;
- De WBS wordt ter acceptatie aan de Opdrachtgever aangeboden.

3 Projectbeheersing

3.1 Project start up (PSU) en project follow-up (PFU)

Doelstelling

Doelstelling van de PSU en PFU is het tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bestuurlijke partners bespreken en doorgronden van de werkzaamheden in de voorliggende periode. Tijdens de PSU zal dit op hoofdlijnen de gehele opdracht betreffen, bij de PFU's de specifieke onderdelen van de fase die op dat moment aan bod is.

Output

- Project Start Up (PSU)
- Project Follow Up (PFU)

Kwaliteitseisen product:

- PSU: De PSU is bedoeld om kennis te maken en de verwachtingen tussen Opdrachtgever, opdrachtnemer en regionale projectgroep te bespreken. Opdrachtnemer en regionale projectgroep kunnen hun visie en aanpak kenbaar maken en de vastgestelde uitgangspunten nader toelichten;
- PFU: Bij de start van én halverwege elke fase wordt een PFU door de Opdrachtnemer georganiseerd, waarvoor in overleg met Opdrachtgever een agenda wordt bepaald. Tijdens de PFU wordt teruggeblikt op de achterliggende fase en de uitdaging van de voorliggende fase. Dit moment wordt gebruikt als herijking van de initieel verleende opdracht, de planning en de samenwerking

Kwaliteitseisen proces:

- De PSU wordt direct na gunning door de Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever georganiseerd;
- De PFU fase 1 vindt 3 maanden na de PSU plaats;
- De agenda van de PSU en PFU wordt in samenspraak met Opdrachtgever vastgesteld, naast inhoudelijke onderwerpen wordt ook expliciet stil gestaan bij de 'zachtere' aspecten die bij het werken in projecten komen kijken;
- Tussen het moment van gunning opdracht en de PSU liggen 10 werkdagen, om op juiste wijze invulling te kunnen geven aan de PSU en/of het opstellen van de gemeenschappelijke gedragsregels;
- Opdrachtnemer organiseert de PSU en PFU op een externe locatie en zorgt voor begeleiding van deze sessies;
- De momenten van PFU worden ingepland na dat de Opdrachtnemer een eerste planning heeft vastgesteld, de agenda en overige organisatorische aspecten worden minimaal 10 werkdagen voor de betreffende PSU afgestemd en gedeeld.

3.2 Voortgangsoverleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer

Doelstelling

Opdrachtgever en Opdrachtnemer voeren elke vier weken een voortgangsoverleg om de inhoudelijke, contractuele en planningsvoortgang van het project te bespreken.

Output

- Voortgangsoverleg (VGO);
- Voortgangsrapportage.

Kwaliteitseisen product:

De door Opdrachtnemer op te stellen voortgangsrapportage dient de volgende gegevens te bevatten:

- De stand van zaken van de werkzaamheden; hierbij dient Opdrachtnemer aan te tonen dat de werkzaamheden voldoen aan de in de overeenkomst gestelde eisen;
- De actuele planning;
- Het actuele risicodossier, de wijzigingen in risico's, waarbij de actuele restrisico's en de status van de beheersmaatregelen wordt weergegeven;
- Een overzicht van afwijkingen m.b.t. tijd, geld, kwaliteit en het PMP, inclusief de genomen en eventueel nog te nemen correctieve en corrigerende maatregelen;
- De actuele termijn inclusief actuele omzetprognose, waarbij een onderbouwde en navolgbare relatie is gelegd met de stand van de werkzaamheden en de actuele planning;
- De wijzigingen in organisatie;
- De wijzigingen in documentatie en een overzicht van nog in te dienen en reeds ingediende documenten in de tijd;
- De genomen besluiten;
- De nog te nemen besluiten.
- Tevens wordt in de voortgangsrapportage een paragraaf opgenomen over eventuele bijzonderheden in het kader van Arbeidsvoorwaardelijke bepalingen in de zin van artikel 15 van de onderhavige Overeenkomst.

Kwaliteitseisen proces:

- Elke 4 weken organiseert Opdrachtnemer een voortgangsoverleg. Opdrachtgever en Opdrachtnemer stellen gezamenlijk de agenda van het VGO vast.
- De Opdrachtnemer stelt ten behoeve van dit VGO vier-wekelijks een voortgangsrapportage op welke 5 werkdagen voor het betreffende overleg wordt toegezonden aan de Opdrachtgever.
- Na het VGO past opdrachtnemer de rapportage aan. In het volgende VGO stellen Opdrachtgever en Opdrachtnemer de voortgangsrapportage van het vorige VGO en het bijhorende verslag vast.
- 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.
- De Opdrachtnemer dient van het VGO een verslag te maken;

- Besprekingsverslagen dienen het besprokene eenduidig weer te geven. Voor alle verslagen geldt dat besluiten, conclusies en acties eenduidig worden vastgelegd. De verslagen worden digitaal aangeleverd.
- Projectbegeleider Opdrachtgever kan Opdrachtnemer verzoeken de definitieve versie van de voortgangsrapportage en/of hierboven vermelde verslagen geanonimiseerd, niet herleidbaar tot Opdrachtnemer, te verstrekken.
- De verslagen dienen binnen 5 werkdagen na het gevoerd overleg in concept beschikbaar zijn en binnen 2 werkdagen na ontvangst van eventuele opmerkingen definitief te worden geleverd.

3.3 Samenwerkdagen tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer

Doelstelling

Het laten plaatsvinden van inhoudelijke en informele afstemming tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer op een fysieke locatie.

Output

Een samenwerkdag tussen de projectteams van Opdrachtgever en Opdrachtnemer, eens per twee weken op een fysieke locatie in het noorden (Friesland, Groningen).

Kwaliteitseisen product:

De samenwerkdag vindt plaats op donderdag. Indien de coronabeperkingen dat niet toestaan, wordt er naar andere (eventueel online) mogelijkheden gekeken.

Kwaliteitseisen proces:

De samenwerkdagen dienen gecombineerd te worden met de momenten van voortgangsoverleg.

3.4 Gezamenlijk projectteamoverleg (GPT) tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer

Doelstelling

Het laten plaatsvinden van inhoudelijke en procesmatige afstemming tussen de projectteams van Opdrachtgever en Opdrachtnemer.

Output

De Opdrachtnemer dient eens per twee weken een gezamenlijk projectteamoverleg (GPT) tussen de (kern van het) projectteam van de Opdrachtnemer en het IPM-team van de Opdrachtgever op de tussenliggende weken van de samenwerkdagen te organiseren.

Kwaliteitseisen product:

- Voor dit afstemmoment stelt Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever de agenda op;
- ON maakt een actielijst en besluitenlijst van dit overleg.

Kwaliteitseisen proces:

Het GPT vindt plaats op donderdag. Indien de Coronabeperkingen dat niet toestaan, wordt er naar andere (eventueel online) mogelijkheden gekeken.

3.5 Beheren kansenmanagement

Doelstelling

De Opdrachtnemer wordt uitgedaagd tijdig kansen te identificeren, analyseren, actualiseren, beheersen en te communiceren. Gedacht kan worden aan ontwerp-optimalisaties ten aanzien van veiligheid en toekomstig beheer en onderhoud, gronden en opstallen, kabels en leidingen, minder uitvoeringshinder, innovaties. Maar ook kansen vanuit de omgeving worden hiertoe gerekend.

Output

- Actueel kansendossier inclusief aanleveren van de juiste input voor de besluitvorming door Opdrachtgever;
- Separate uitwerking en vastlegging van het besluit van elke realistische kans.

Kwaliteitseisen product

De Opdrachtnemer dient:

- kansen te inventariseren, te analyseren en te actualiseren;
- kansen te kwantificeren;
- een kansendossier aan te leggen en de kansrijke kansen en meekoppelkansen dienen in de KES 1.0 en 2.0 opgenomen te worden;
- kansen te kwantificeren naar de aspecten tijd, geld, productkwaliteit, veiligheid, omgeving en imago. De kwantificering betreffende kans, geld en tijd dient in absolute waarden te zijn;
- periodieke afstemming, in het voortgangsoverleg van kansen met de Opdrachtgever.

Kwaliteitseisen proces

- Actueel kansendossier bespreken in het voortgangsoverleg;
- Kanseninventarisatie mee te nemen in de gezamenlijke risicosessies.
- Het actueel kansendossier bevat kansen, aanleiding, baten, kosten, voor- en nadelen, raakvlakken en verbonden risico's;
- Een kans (maatregel) kan niet tegelijkertijd een risicobeheersmaatregel zijn (en vice versa).

3.6 Beheren risicomanagement

Doelstelling

De Opdrachtnemer dient tijdig projectrisico's te identificeren, analyseren, actualiseren, beheersen en te communiceren om uitvoering van de opdracht op integrale, expliciete en transparante wijze te beheersen op de aspecten tijd en geld.

Output

Actueel risicodossier. Mutaties op het dossier worden in voortgangsrapportage vastgelegd en besproken in het voortgangsoverleg.

Kwaliteitseisen

De Opdrachtnemer dient:

- risico's te inventariseren, te analyseren en te actualiseren;
- risico's te kwantificeren naar de aspecten tijd, geld, productkwaliteit, imago, veiligheid en omgeving.
- beheersmaatregelen vast te stellen en te treffen;
- de beheersmaatregelen na uitvoering van de beheersmaatregelen te evalueren.
- de door de Opdrachtgever geïdentificeerde risico's zoals opgenomen in document 'Risicoregister Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland' (bijlage L-5) op te nemen in de risico-inventarisatie.
- een risicodossier aan te leggen waarin de risico's en beheersmaatregelen worden geregistreerd, waarbij de risico's worden gekoppeld aan de werkpakketten en risico-eigenaren.
- het aantal en de indeling van de kans- en gevolklassen dient zodanig te worden ingericht dat het mogelijk is onderscheidenheid tussen risico's in kaart te brengen.
- een bijdrage te leveren aan periodieke afstemming van risico's met de Opdrachtgever inclusief de wederzijdse mogelijkheden tot het nemen van beheersmaatregelen in relatie tot risico's van de andere Partij.

3.7 Beheren planning

Doelstelling

Naleven en beheersing van de planning van de werkzaamheden.

Output

1. Deterministische detailplanning voor de looptijd van de opdracht.
2. Probabilistische planning voor de looptijd van de opdracht.

Kwaliteitseisen product

De deterministische planning dient minimaal:

- de WBS zichtbaar te maken;
- een gesloten netwerk te zijn, wat betekent dat ieder werkpakket/activiteit een voorganger en een opvolger heeft, met uitzondering van het eerste en laatste werkpakket of activiteit;
- (het) kritieke pad(en) duidelijk weer te geven;
- besluitvormingsmomenten herkenbaar te bevatten;
- oprolbaar te zijn tot het niveau van hanteerbare overall-planning, waarin ten minste de volgende onderdelen zijn opgenomen:

- de mijlpalen en streefdata conform artikel 2 van de dienstverleningsovereenkomst;
- de start- en einddata van de werkpakketten;
- de planning dient ten behoeve van de VGO's te worden bijgewerkt.

De detailplanning dient ten minste te bevatten:

- de werkzaamheden van de werkpakketten;
- een overzicht van de ter acceptatie en ter toetsing voor te leggen documenten;
- de doorlooptijd van het totstandkomingsproces van documenten.

De probabilistische projectplanning dient:

- opgesteld te worden volgens PPI-methodiek;
- tenminste 2x per jaar te worden bijgewerkt/geactualiseerd.

Kwaliteitseisen proces:

De planning dient door Opdrachtnemer te worden geactualiseerd en ter acceptatie te worden aangeboden indien:

- De daadwerkelijke voortgang van de werkzaamheden op het kritieke pad meer dan twee weken afwijkt van de geplande voortgang;
- Er zodanige afwijkingen optreden in begin en einddatum van een werkpakket niet gelegen op het kritieke pad, dat deze niet vallen binnen de begin- en einddatum van de betaalpost waarbinnen het desbetreffende werkpakket is ondergebracht;
- Er wijzigingen van de projectovereenkomst (overeenkomst met IB) zijn overeengekomen;
- De planning dient bij actualisatie te worden voorzien van een toelichting waarin minimaal de oorzaak van de wijzigingen en de voortgang t.o.v. de vorige toelichting beschreven staan. Ook wordt er een toelichting op en onderbouwing van het kritieke pad en van de ontwikkelingen t.a.v. de contractmijlpalen gegeven. Tevens worden aandachtspunten voor de komende periode gegeven.

3.8 Opstellen en beheren integrale projectraming (SSK)

Doelstelling

Het doel van de ramingen is inzicht hebben in de kosten per alternatief. Dit om een juiste aansturing van het project binnen de financiële kaders ten behoeve van MIRT 2 mogelijk te maken. Het inzicht in kosten zal worden gebruikt in de trechtering van de alternatieven naar het voorkeursalternatief en voor het doorlopen van de verplichte toetsstraten (Kostenpooltoets en Gate).

Input OG

Het aanleveren van gegevens aangaande Vastgoedkosten, Engineeringskosten Opdrachtgever, Overige bijkomende kosten Opdrachtgever, inhuurkosten, Risicoreservering Opdrachtgever en Apparaatskosten Opdrachtgever t.b.v. de SSK projectraming.

Output:

Fase 1: Op basis van kentallen een raming van de mogelijke oplossingsrichtingen, opgenomen in het rapport 'mogelijke oplossingsrichtingen'

Fase 2: Actuele, door Opdrachtgever(kostenpool) goedgekeurde kostenramingen van de kansrijke alternatieven, ten behoeve van de planuitwerkingsfase en de realisatiefase. Deze worden als een separaat kostendossier opgeleverd en verder verwerkt in de van toepassing zijnde producten fase 2.

Kwaliteitseisen Product

- De te leveren ramingsproducten dienen opgesteld te worden conform [Bijlage L-6, eisen aan kostenramingen versie 2.3 d.d. 2 november 2020 inclusief bijlagen L6.1 t/m L6.4];
- De kostenadviseur Opdrachtgever heeft een regierol inzake de toetsing van de projectraming door de kostenpool die uiteindelijk tot goedkeuring moet leiden door de kostenpooltoets;

Kwaliteitseisen Proces

- Alle communicatie en documenten m.b.t. kostennota's, ramingen en deelramingen is/zijn vertrouwelijke informatie en wordt alleen gedeeld met de daartoe aangewezen personen binnen de teams van Opdrachtnemer en Opdrachtgever;
- De ON/OG hebben voor start werkzaamheden een bespreking over belangen en gevoeligheden;
- ON dient voor aanvang van de ramingswerkzaamheden (zowel fase 1 als fase 2) in contact te treden met de Opdrachtgever over de opzet van de raming en de planning van de werkzaamheden;
- De structuur en de kostenposten dienen in overeenstemming met de Opdrachtgever te worden vastgesteld;
- Tussentijds leveren van kostenafwegingen t.b.v. het komen tot een geoptimaliseerd ontwerp, variantkeuzes en wensen van stakeholders;
- De bij de kostenpooltoets mogelijk geconstateerde bevindingen en tekortkomingen dienen door de Opdrachtnemer te worden opgelost in de ramingsproducten in overleg met de kostendeskundige van Opdrachtgever. Na het doorvoeren van deze aanpassingen worden de producten opnieuw aangeleverd door Opdrachtnemer ten behoeve van de kostenpooltoets totdat het toetsingsresultaat positief (groen) is;
- De Opdrachtnemer dient tijdens de kostenpooltoets de raming aan het toetsteam te verdedigen;
- Het kostendossier (fase 2) wordt separaat van de overige producten ter acceptatie ingediend.

3.9 Voortoets PVP (fase 2)

Doelstelling

De voortoets wordt uitgevoerd door het Programmabureau Verkenning en Planuitwerking (PVP) van Rijkswaterstaat op de projectnota en onderliggende stukken op het einde van fase 2. Het doel van deze voortoets is kwaliteitsborging. Door het verrichten van een voortoets kan er in een vroeg stadium worden gecheckt of de producten voldoen aan de beoogde kwaliteitseisen voor de besluitvorming over het VKA.

Output

Het door Opdrachtnemer verwerken van de op- en aanmerkingen uit de voortoets in de getoetste documenten conform [Handreiking voortoetsproces bij MIRT projecten, 14 juni 2019] ten einde het verbeteren van de kwaliteit van deze producten. Na het positief afronden van de voortoets zijn de documenten gereed voor besluitvorming aangaande de voorkeursbeslissing.

Kwaliteitseisen:

- De Opdrachtgever heeft de regierol inzake de voortoets;
- De Opdrachtnemer dient de contactpersonen van PVP vroegtijdig mee te nemen en zorgt er voor dat het voor partijen helder is wat er gevraagd wordt en geleverd dient te worden. Er dient rekening te worden gehouden met een doorlooptijd van 3 maanden;
- Er dient voorafgaand aan de voortoets een 'voortoets-overleg' plaats te vinden, dit geeft minder risico op veel op- en aanmerking.

3.10 Documentmanagement

Doelstelling

Beheersen van documenten (versiebeheer; verspreidingswijze e.d.).

Kwaliteitseisen product

De Opdrachtnemer dient:

- Alle archiefwaardige documenten voorzien van de juiste metadata op te slaan in een SharePoint omgeving. Alle te leveren producten, op te stellen verslagen en intern en externe communicatie is archiefwaardig;
- De SharePoint omgeving dient door middel van een 1-op-1 export over te kunnen worden gezet naar het documentmanagementsysteem van de Opdrachtgever, Connect;
- Alle acties in het kader van Systems Engineering dienen te worden vastgelegd in het systeem GRIP-Relatics.

Kwaliteitseisen proces:

De Opdrachtnemer wordt geacht conform de ISO 9001 en ISO 14001 in het kader van zijn kwaliteitsmanagementsysteem dan wel het PMP een procedure te hebben opgesteld voor documentmanagement. Deze procedure dan wel een verwijzing daarnaar dient kenbaar gemaakt te worden aan de Opdrachtgever. Lopende de opdracht dient de Opdrachtnemer te handelen overeenkomstig de vastgestelde procedure.

3.11 Acceptatieprocedure

Ten behoeve van de afronding van de te leveren producten door de Opdrachtnemer is in bijlage 2 een overzicht van de te leveren producten opgenomen, waarbij per product is aangegeven of acceptatie van toepassing is of niet. Indien onder een product vermeld staat dat acceptatie Opdrachtgever van toepassing is dan houdt dat het volgende in:

- De Opdrachtnemer dient het beoordelings- en acceptatie proces zo efficiënt mogelijk in te richten;
- Het is nadrukkelijk de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer om producten van voldoende kwaliteit ter acceptatie aan te bieden bij de Opdrachtgever, indien dat niet het geval is dan staat het de Opdrachtgever vrij het product per ommekeer te retourneren en te voorzien van enkele algemene opmerkingen;
- Binnen de acceptatieprocedure dient de Opdrachtnemer rekening te houden met meerdere reviewrondes van de Opdrachtgever alvorens acceptatie van de Opdrachtgever plaatsvindt;
- Ondanks acceptatie door de Opdrachtgever blijft de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het actueel houden van de stukken, de compleetheid en de juistheid van de inhoud. Indien na acceptatie door de Opdrachtgever blijkt dat er nog aanvullende opmerkingen zijn, welke passen binnen de van toepassing zijnde eisen aan het product, dan dient de Opdrachtnemer deze opmerkingen en wijzigingen door te voeren en een nieuwe versie van het betreffende document op te leveren. Voorbeelden (niet uitputtend) waaruit mogelijke aanvullende opmerkingen kunnen komen zijn de bestuurlijke besluitvorming (zie 'governance en besluitvorming project') en de voortoets;
- Indien gevraagd zal de Opdrachtnemer de stukken welke ter besluitvorming buiten RWS worden gedeeld toelichten en vervolgens ook de verwerking van eventuele wijzigingen toelichten;
- Met het afronden van de besluitvorming en de voortoets worden de documenten als definitief beschouwd en mag de Opdrachtnemer er van uit gaan dat er geen aanvullende opmerkingen verwerkt hoeven worden;
- Het verwerken van opmerkingen dient navolgbaar en expliciet te gebeuren.

4 Te leveren producten fase 1

4.1 Notitie plangebied

Doelstelling

De notitie plangebied heeft als doel het inzichtelijk maken van het plangebied door middel van een beschrijving van het gebied en een of meerdere kaarten en/of schetsen.

Output

Notitie plangebied

Kwaliteitseisen product:

- De notitie plangebied dient als zelfstandig te lezen document opgeleverd te worden;
- In de notitie plangebied dient Opdrachtnemer onder andere de volgende zaken te beschouwen:
 - Bestaande situatie: Het eenduidig vastleggen van de informatie over de bestaande situatie (voor zover relevant voor het project) en de benodigde aanvullende informatie die met monitoring moet worden verkregen;
 - Cultuurhistorie en archeologie: Eerste inventarisatie van alle mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden, objecten en belangen in het studiegebied inclusief een analyse van het effect van deze belangen op de realiseerbaarheid van de kansrijke alternatieven;
 - Natura 2000 Waddenzee en Waddenkust: Oplossingsrichtingen per locatie toetsen aan de Wet natuurbescherming (Wn) en het Natuur Netwerk Nederland (NNN) (Natura 2000-beheerplan Waddenzee 2016-2022). Inzichtelijk maken of er verstoringfactoren aan de orde zijn;
 - Kabels en leidingen: uitvoeren Klik-melding;
 - Grondeigendom en vastgoed: eerste inventarisatie van de functies van de percelen binnen het studiegebied;
 - Veiligheid: Het vastleggen van alle van toepassing zijnde veiligheidsaspecten op het project VBA2030.
 - Juridische procedures: beschrijving van de juridische status en benodigde procedures voor de lopende en toekomstige projectfasen.

Kwaliteitseisen proces:

- Opdrachtnemer dient stap S1 uit [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020] toe te passen, zie ook bijlage L-7 en L-8 t.b.v. stap S1;
- Opdrachtnemer dient de benodigde aanvullende informatie die met monitoring kan worden verkregen te onderbouwen vanuit het beoordelingskader (par. 4.2), waaronder de doelen van het project en de eisen aan vergunningverlening, en deze te beschrijven in een plan van aanpak gegevensinwinning;
- Het product wordt ter acceptatie bij Opdrachtgever aangeboden.

4.2 Uitgangspuntennotitie incl. beoordelingskader zeef 1 en 2

Doelstelling:

De uitgangspuntennotitie en het beoordelingskader voor zeef 1 en zeef 2 zijn als één product samengevoegd gezien de onderlinge samenhang. Het doel van de uitgangspuntennotitie is het vastleggen van alle inhoudelijke, technische uitgangspunten voor het project op basis van alle kaders en richtlijnen. Daarmee is de uitgangspuntennotitie ook input voor de basis KES.

Het doel van het beoordelingskader fase 1 en 2 betreft het vaststellen van de wijze van weging van de mogelijke alternatieven (zeef 1) en de kansrijke alternatieven (zeef 2). Hiertoe dienen onderscheidende effecten met meetbare criteria te worden geïdentificeerd. Als vertrekpunt dient het onderstaande concept beoordelingskader:

Thema	Sub-thema	Parameter
Functionaliteit	Veerdienst	Frequentie passagiers
		Frequentie vracht
	Betrouwbaarheid	Passend bij morfologische ontwikkeling
		Beschikbaarheid
	Toeleidende infra	Parkeren
		OV-bereikbaarheid
Veiligheid	Nautische veiligheid	
	Verkeersveiligheid	
	Externe veiligheid	Kabels en leidingen
	Sociale veiligheid	
Natuur	Morfologie	Impact op natuurlijke dynamiek en baggerbezwaar
	Invloed op natuur en landschap	Impact op beschermde natuurwaarden, waterkwaliteit en ecologie
Omgeving	Ruimtelijke kwaliteit	Mate van inpasbaarheid
		Invloed op archeologische waarden
	Leefbaarheid	Luchtkwaliteit
		Geluid
	Bodem en grondwater	
Duurzaamheid		Energieverbruik
		Uitstoot

		Mogelijkheid tot circulair hergebruik
Kosten	Onderhoud en beheer	LCC-raming
	Investeringskosten	SSK-raming
Bedrijfseconomische haalbaarheid	Prijskaartontwikkeling	
	Marktpotentie concessie	

De aspecten waarop in fase 1 en 2 wordt beoordeeld zijn in principe dezelfde, maar de wijze van weging kan anders zijn in fase 2. Het beoordelingskader zeef 1 is dan ook een kader dat bij aanvang van fase 1 opgesteld, afgestemd en vastgesteld wordt voor fase 1 en 2. Bij aanvang van fase 2 wordt het beoordelingskader zeef 1 herijkt en daarmee het beoordelingskader fase 2.

Output

- De uitgangspuntennotitie inclusief kwantificering en uitwerking beoordelingskader.

Kwaliteitseisen Product

Het product dient alle relevante kaders en (beleids-)uitgangspunten voor de ontwikkeling van mogelijke varianten tot aan realisatie van het voorkeursalternatief te beschrijven, zaken die in ieder geval vastgelegd dienen te worden zijn:

- Van toepassing zijnde kaders inclusief de wijze waarop gebruikt;
 - Randvoorwaarden voor het project;
 - Beleidsuitgangspunten ;
 - Onderzoeksmethodieken (modellen en versies);
 - Kwaliteitsborging van onderzoeksresultaten;
 - Conflicterende
 - Vastgestelde afwijkingen.
- In fase 1 dient het concept beoordelingskader nader uitgewerkt te worden door de Opdrachtnemer in afstemming met Opdrachtgever en de regionale projectgroep;
- Bij aanvang fase 2 dient het beoordelingskader fase 1 herijkt te worden met de partijen die betrokken waren bij de vaststelling van het beoordelingskader fase 1.

Kwaliteitseisen Proces

- De Opdrachtnemer dient stap P1 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020] te doorlopen;
- Opdrachtnemer dient bij de start van de opdracht in overleg met de Opdrachtgever een uitgangspuntenoverleg te organiseren waarbij alle belangrijke uitgangspunten voor het vervolgonderzoek aan de orde gesteld worden. Bij dit overleg dienen naast Opdrachtgever ook de regionale projectgroep aanwezig te zijn;
- De uitgangspuntennotitie is in principe na bestuurlijke vaststelling en acceptatie door de Opdrachtgever een statisch document. Indien er echter een uitgangspunt wijzigt dient Opdrachtnemer zorg te dragen voor aanpassing van de notitie uitgangspunten;

- Zowel voor fase 1 als fase 2 wordt er schriftelijk en schematisch een redeneerlijn uitgewerkt ten behoeve van de toepassing van het beoordelingskader, weging van de criteria, etc. Deze redeneerlijn is onderdeel van het beoordelingskader en wordt door Opdrachtnemer en Opdrachtgever afgestemd met de regionale projectgroep;
- Het beoordelingskader dient bestuurlijk vastgesteld te worden alvorens het beoordelingskader toegepast kan worden;
- De uitgangspuntennotitie en beoordelingskaders dienen ter acceptatie aan de Opdrachtgever aangeboden te worden.

4.3 Inpassingsvisie

Doelstelling

Het Waddenzeegebied wordt gekenmerkt door een hoge ruimtelijke kwaliteit. In het project wordt er naar gestreefd deze ruimtelijke kwaliteit te behouden of te versterken. De inpassingsvisie schetst het ruimtelijk streefbeeld voor de twee oplossingsrichtingen. De inpassingsvisie vormt de basis voor het later op te stellen landschapsplan en het esthetisch programma van eisen.

Output

- De inpassingsvisie VBA 2030

Kwaliteitseisen product

- De inpassingsvisie dient de ruimtelijke opgave integraal te banderen en dient een heldere en consistente verhaallijn te hebben;
- De inpassingsvisie dient opgesteld te worden conform "kader Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving" (bijlage L-9) en uit te gaan van een zogenaamde 'lagenbenadering';
- Er dient een analyse van de ruimtelijke kwaliteiten van het plangebied te worden gemaakt;
- Er dient een analyse van bestaande documenten aangaande ruimtelijke kwaliteit en ruimtelijke inrichting van het waddengebied;
- Er dient een analyse te worden gemaakt van alle overige (voorgenomen) ruimtelijke ontwikkelingen die staan te gebeuren binnen het projectgebied en welke impact die hebben op ruimtelijke kwaliteit;
- De inpassingsvisie dient een inventarisatie van de uitgangspunten van het provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid te bevatten en aan te sluiten bij dit provinciaal en gemeentelijk beleid;
- De inpassingsvisie dient een visie op de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit van het plangebied te bevatten in relatie tot de oplossingsrichtingen en dient concrete ontwerputgangspunten voor de verdere uitwerking van de oplossingsrichtingen weer te geven;
- De inpassingsvisie dient een beeldend document te zijn, waarbij gebruik wordt gemaakt van meerdere hoogwaardige foto's, kaarten en schetsen;
- Foto's, kaarten en schetsen dienen ook los beschikbaar en rechtenvrij te zijn voor gebruik in bijvoorbeeld presentaties en op social media;
- Een infographic waarin de visie inclusief de ontwerputgangspunten in één oogopslag wordt weergegeven.

Kwaliteitseisen proces

- Om te borgen dat in het ontwerpproces voldoende rekening gehouden wordt met de uitgangspunten, worden RKV-spanningsvelden tijdig teruggekoppeld en worden in overleg met de OG beeldbepalende keuzes gemaakt. ON betreft hiertoe een gekwalificeerd en onafhankelijke architect en landschapsarchitect
- Voor de begeleiding van het product dient de Opdrachtnemer een begeleidingscommissie samen te stellen met daarin Opdrachtgever, de regionale projectgroep en door Opdrachtnemer aan te dragen experts;
- De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het betrekken van deze begeleidingscommissie bij het opstellen van de inpassingsvisie zodat draagvlak ontstaat voor de resultaten. Er dient in ieder geval rekening gehouden te worden met afstemming van concepten, eindrapportages en verwerken van op- en aanmerkingen op die concepten en eindrapportages;
- Dit product dient ter acceptatie ingediend te worden.

4.4 Communicatie en participatie

Doelstelling

Het project streeft naar een zorgvuldig omgevingsproces. Stakeholders, experts en partners dienen tijdig te worden geïnformeerd over en betrokken bij de inhoud en de voortgang van het project. Zij krijgen de mogelijkheid ideeën aan te dragen en mee te denken binnen vooraf vastgestelde uitgangspunten, zie 1.7 voor een omschrijving van de belangrijkste gremia.

Betrouwbaarheid, transparantie en uniformiteit zijn daarbij belangrijke kernwaarden. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor alle activiteiten rondom externe communicatie. De opdrachtnemer organiseert daarvoor een aantal overleggen, maakt een stakeholdersanalyse en houdt deze analyse actueel. Op basis van de stakeholdersanalyse stelt de opdrachtnemer een omgevingsstrategie op. Opdrachtnemer vertaalt de omgevingsstrategie in een participatie en communicatieplan en levert tijdig de benodigde inhoudelijke bijdragen, beeldmateriaal en antwoorden op gestelde vragen vanuit de omgeving.

Opdrachtnemer levert geen informatie rechtstreeks aan derden, waaronder de media. De activiteiten in het kader van omgevingsmanagement worden uitgevoerd onder aansturing van de omgevingsmanager van de opdrachtgever. Daar waar nodig wordt afgestemd met de communicatieadviseur, de communicatiemedewerker en de adviseur techniek en omgeving van de opdrachtgever.

Output

- Stakeholdersanalyse (zie bijlage L-32 'concept stakeholderanalyse');
- Omgevingsstrategie;
- Participatie- en communicatieplan (operationeel), inclusief wijze van afstemming met de regionale gremia (regionale projectgroep, adviesgroepen, jongerenraad, expertgroep, begeleidingscommissies) en stakeholders;
- Startbijeenkomst met o.a. regionale projectgroep en belangenorganisaties bij aanvang van het project;
- Informatiebijeenkomsten;
- Afstemoverleggen met regionale projectgroep, maatschappelijk organisaties, dorpsbelangen, jongerenraad, experts, begeleidingscommissies en marktpartijen (op realisatie georiënteerde marktpartijen, bijvoorbeeld de grote waterbouwers, baggeraars, scheepsontwerpers en scheepsbouwers) over de producten uit fase 1 en 2.

Kwaliteitseisen product

- Draagvlak creëren voor het te doorlopen proces door enerzijds de stakeholders mee te nemen in de processtappen en anderzijds door groepen invloed te geven in het ontwerp- en onderzoeksproces binnen vooraf vastgestelde kaders. Draagvlak creëren voor het te doorlopen proces voor een zorgvuldige en transparante besluitvorming;
- Er dient een helder overzicht te worden gemaakt van de stakeholders in de omgeving, hun belang bij het project en hun invloed op het project. Dit geldt voor zowel de stakeholders in het Waddengebied als de stakeholders aan de vaste wal. De concept stakeholderanalyse (bijlage L-32) is daarvoor de basis. De stakeholdersanalyse dient ook te worden opgenomen in GRIP en wordt gedurende het project actueel gehouden;
- Omgevingsstrategie: Het op basis van de stakeholdersanalyse bepalen van een omgevingsstrategie, inclusief het inzichtelijk maken van de belangen, de onderlinge verhoudingen en het bepalen van de wijze van communiceren. Maken van een aanpak participatie en communicatie waarin duidelijk wordt aangegeven hoe, wanneer, waarom en met wie moet worden gecommuniceerd om het proces van het vervolgonderzoek en draagvlak voor het voorkeursalternatief te borgen. In het participatie- en communicatieplan komen minimaal de volgende onderdelen aan de orde:
 - Communicatieopgave
 - Doelgroepen
 - Kernboodschap
 - Middelen
 - Overleggen met belanghebbenden
 - Bijeenkomsten (bijvoorbeeld informatieavonden, adviesgroepen en regionale projectgroepen)
 - Data, rolverdeling en aanpak voor het betrekken van de omgeving.
 - De aanpak participatie en communicatie dient logisch aan te sluiten bij het proces dat is doorlopen voor de Langetermijn-oplossingsrichtingen bereikbaarheid Ameland 2030.
- ON dient voor de startbijeenkomst bij aanvang van het project de volgende activiteiten te verrichten:
 - Opzet uitnodiging (advertentie);
 - Voorstel programma (draaiboek);
 - Materiaal voor startbijeenkomst;
 - Organiseren van de faciliteiten (locatie);
 - Verzorgen dagvoorzitterschap;
 - Presentatie maken en geven;
 - Verslaglegging;
 - Leveren van input over de startbijeenkomst voor communicatie over het project, bijvoorbeeld op social media.
- ON dient voor de informatiebijeenkomsten van het project de volgende activiteiten te verrichten:
 - Bewonersavonden aan zowel de vaste wal als op het eiland. Uitgangspunt is zes bewonersavonden in totaal;
 - Opzet uitnodiging;
 - Voorstel programma (draaiboek);
 - Materiaal voor bewonersavonden;
 - Organiseren dagvoorzitterschap ;
 - Presentaties maken en geven;
 - Verslaglegging bewonersavonden;

- Leveren van input over de bewonersavonden voor communicatie over het project, bijvoorbeeld op social media.
- ON dient afstemoverleggen zijnde de Jongerenraad, Adviesgroep Ameland en Adviesgroep Vaste Wal, Expertgroep, Projectgroep regionale partners, begeleidingscommissies en Marktpartijen te organiseren en voor te bereiden ten behoeve van de vaststelling door het IPM-team van de producten uit fase 1 en 2. Voor deze overleggen dient Opdrachtnemer de volgende taken te verrichten:
 - Opzetten en organiseren van de overleggen;
 - Voorbereiding van de overleggen;
 - Agendavoorbereiding;
 - Verslaglegging inclusief adviezen naar het IPM-team;
 - Materiaal en stukken maken voor bijeenkomsten;
 - Presentaties maken en geven;
 - Input leveren voor communicatie-uitingen;
 - Ophalen van feedback op producten uit fase 1 en 2 die worden opgeleverd;
 - De jongerenraad dient te worden vormgegeven in samenwerking met de gemeente Ameland, de gemeente Noardeast-Fryslân en indien nodig de dorpsbelangen.

Kwaliteitseisen proces

- Dit product dient ter acceptatie ingediend te worden.
- De stakeholdersanalyse moet ingaan op zowel de stakeholders in het Waddengebied als de stakeholders aan de vaste wal;
- De stakeholdersanalyse en de omgevingsstrategie vormen de basis voor de aanpak voor participatie en communicatie;
- De startbijeenkomst dient plaats te vinden binnen 2 maanden na gunning van het project;
- Verslagen dienen binnen een week na afloop van het overleg of de bijeenkomst aan Opdrachtgever te worden opgeleverd;
- Informatieavonden dienen plaats te vinden na afronding van fase 1, fase 2 en aan het einde van het project;
- Voorbereiding van informatieavonden dient te worden afgestemd met de regionale partners;
- Frequenties van de overleggen;
 - Jongerenraad: Vier bijeenkomsten van de jongerenraad op logische momenten gedurende het vervolgonderzoek op weg naar besluitvorming van de uitgangspuntennotitie, de onderzoeken, de notitie kansrijke alternatieven en de projectnota in het IPM-team;
 - Adviesgroepen: Minimaal zes bijeenkomsten passende op weg naar besluitvorming van de producten in het IPM-team. Bijeenkomsten van de adviesgroep Ameland vinden plaats op het eiland. De adviesgroep vaste wal vindt tevens in de regio plaats.
 - Expertgroep: Twee bijeenkomsten passende op weg naar besluitvorming van de notitie kansrijke alternatieven en de projectnota voorkeursalternatief in het IPM-team;
 - Regionale projectgroep: eens per 6 weken met als doel het bespreken van de voortgang van het project en de producten uit fase 1 en fase 2;
 - Begeleidingscommissie inpassingsvisie (4.3): minimaal vier bijeenkomsten passende op weg naar besluitvorming van het product;

- Begeleidingscommissie morfologie/ecologie (4.7, 5.1): minimaal zes bijeenkomsten passende op weg naar besluitvorming over de producten;
- Indien fysieke bijeenkomsten niet mogelijk zijn moet worden gezocht naar een volwaardig en kwalitatief hoogwaardig alternatief. Alternatieven voor fysieke bijeenkomsten dienen goed toegankelijk te zijn voor de beoogde doelgroep en voldoende mogelijkheden te bieden voor interactie.
- Tijdens de bijeenkomsten opgehaalde klanteisen dienen te worden verwerkt conform het beschreven KES-proces 1.0 en 2.0 (paragraaf 4.12 en 5.6).
- Tijdens bijeenkomsten met marktpartijen (per fase 1 bijeenkomst) opgehaalde punten dienen in overleg met de opdrachtgever in de producten van fase 1 en 2 verwerkt te worden;
- Contacten door Opdrachtnemer met stakeholders worden vooraf afgestemd met Opdrachtgever.

4.5 Bereikbaarheidsonderzoek

Doelstelling

Het bereikbaarheidsonderzoek levert de basis voor de ontwikkeling van de oplossingsrichtingen. De studie geeft inzicht in hoe de vervoersstromen zich in het verleden hebben ontwikkeld, de huidige vervoersstromen en een prognose over de te verwachten vervoersstromen van en naar Ameland op de lange termijn.

De centrale vraag van het onderzoek is “welke vraag dient de toekomstige oplossing tussen de Ameland en de vaste wal te faciliteren”? Tevens moet de vraag beantwoord uitgesplitst worden in personen (eilanders, toeristen, etc.) en vracht. De vraag is daarmee de basis voor het toekomstig mobiliteitssysteem.

Output

Bereikbaarheidsonderzoek vasteland – Ameland 2030

Kwaliteitseisen product

- De Opdrachtnemer dient een onderzoeksopzet te maken voor het bereikbaarheidsonderzoek waarin opdrachtnemer de onderstaande onderdelen verder uitwerkt;
- Het bereikbaarheidsonderzoek dient zich te richten op zowel de historische ontwikkeling als de toekomstige ontwikkeling van de mobiliteitsvraag naar en van Ameland;
- De mobiliteitsvraag dient uiteen gesplitst te worden in vier tijdvakken:
 - 1970 – 2020;
 - 2021 – 2030;
 - 2031 – 2050;
 - 2051 – 2100;
- De mobiliteitsvraag per tijdvak dient uitgesplitst te worden in personen- (eilanders, toeristen, overig) en goederenvervoer;
- De mobiliteitsvraag van personen dient tevens inzichtelijk te maken van welke modaliteit zij gebruik maken (auto, fiets, voet en openbaar vervoer) inclusief voor- en natransport (ketenmobiliteit);
- De mobiliteitsvraag van goederen dient uiteen gesplitst te worden tussen losse containers (roll on, roll off) en gehele vrachtcombinaties;

- Het onderzoek dient tevens antwoord te geven op de vraag welke interventies mogelijk zijn om een modal shift in het personen- en vrachtvervoer te bereiken;
- Het bereikbaarheidsonderzoek dient tevens de vraag te onderzoeken welke maatregelen er nodig zijn indien het autoverkeer naar het eiland ontmoedigt cq. beperkt wordt;
- Het bereikbaarheidsonderzoek dient een paragraaf te bevatten waarin de economische en toeristische effecten voor Ameland en de vaste wal van een modal shift of een ontmoediging van het autoverkeer worden beschreven;
- De Opdrachtnemer dient de benodigde data en informatie verzamelen en af te stemmen met de Opdrachtgever;
- Het rapport dient zelfstandig te lezen te zijn.

Kwaliteitseisen proces

- Het product dient in afstemming met in ieder geval de regionale projectgroep tot stand te komen;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.6 Internationale vergelijking mobiliteitssysteem

Doelstelling

Om goede voorbeelden uit binnen- en buitenland te gebruiken om te komen tot alternatieven binnen de oplossingsrichtingen, dient er een internationale vergelijking gedaan te worden. De internationale vergelijking richt zich op vergelijkbare varende verbindingen van eilanden in het Waddengebied (Nederland, Duitsland en Denemarken).

Output

Een internationale vergelijking tussen de verbinding van Ameland met de vaste wal en vergelijkbare eilanden in het Waddengebied (Nederland, Duitsland en Denemarken).

Kwaliteitseisen product

- De Opdrachtnemer dient een onderzoeksopzet te maken voor de internationale vergelijking.
- In de onderzoeksopzet wordt ingegaan op de wijze waarop de vergelijking wordt vormgegeven en met welke vier eilanden in binnen- en buitenland de verbinding naar Ameland wordt vergeleken;
- De internationale vergelijking dient zich te richten op varende verbindingen tussen eilanden en de vaste wal in het Waddengebied van Nederland, Duitsland en Denemarken;
- De internationale vergelijking dient minimaal de volgende onderdelen van de verschillende verbindingen te vergelijken:
 - Mobiliteitsvraag (personen en goederen inclusief aantal overgezette auto's);
 - Frequentie;
 - Duurzaamheid;
 - Toeleidende infrastructuur;
 - Bagageafhandeling;
 - Soort schepen;

- Ook dient de internationale vergelijking een korte beschouwing te geven van de verschillen in karakter tussen de eilanden die worden vergeleken en hoe deze samenhangen met de veerverbinding.
- De Opdrachtnemer dient de benodigde data en informatie te verzamelen en af te stemmen met de Opdrachtgever;
- Het rapport dient zelfstandig te lezen te zijn.

Kwaliteitseisen proces

- Opdrachtnemer dient de onderzoeksopzet te laten vaststellen door opdrachtgever;
- De uitkomsten van de internationale vergelijking dienen meegenomen te worden bij het bepalen van de kansrijke alternatieven (Paragraaf 4.13);
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.7 Morfologisch en ecologisch onderzoek (Fase 1)

Doelstelling

Het doel van het morfologisch en ecologisch onderzoek is het in beeld brengen van de relevante morfologische en ecologische effecten. Het product bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel is een plan van aanpak voor zowel fase 1 als fase 2 (zie paragraaf 5.1). Het tweede onderdeel betreft het uitvoeren van het morfologisch en ecologisch onderzoek voor fase 1.

Het onderzoek biedt voor de twee hoofdplossingsrichtingen inzicht in:

1. De morfologische ontwikkeling binnen het studiegebied;
2. De mogelijke veerroutes;
3. Het verwachte baggerbezwaar van mogelijke veerroutes;
4. De ecologische impact van de mogelijke veerroutes;
5. De constructieve vorm van de toekomstige veerdam met de minste morfologische en ecologische impact.

Het product geeft ook inzicht in de risico's en mogelijke beperkingen op het gebied van morfologie, baggerbezwaar en ecologie. Daarmee helpt het product in fase 1 de mogelijke alternatieven terug brengen tot een aantal kansrijke alternatieven. Het morfologisch en ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd op het niveau van verschillende tijd- en ruimteschalen.

Output

- Plan van aanpak morfologisch en ecologisch onderzoek fase 1 en 2 (zie 5.1) bestaande uit in ieder geval de volgende onderdelen:
 - Aanwezige onderzoeksgegevens, expertkennis, literatuur en modellen;
 - Benodigde onderzoeksgegevens en kennis voor richtinggevende uitspraken over betrouwbaarheid en ecologische impact van mogelijke veerroutes in de Nederlandse Waddenzee;
 - Opzet en methodologie van het onderzoek voor de richtinggevende uitspraken over betrouwbaarheid en ecologische impact van mogelijke veerroutes in het studiegebied;
 - Betrokkenheid en samenstelling begeleidingscommissie;
 - Beoogde resultaten inclusief indicatie betrouwbaarheid;
 - Planning.
- Zelfstandig leesbare rapportage van het morfologisch en ecologisch onderzoek fase 1 inclusief:

- De morfologische ontwikkelingen binnen het studiegebied t/m 2100 (trendanalyse);
- Een onderbouwing van mogelijke veerroutes binnen de oplossingsrichtingen;
- Een berekening van het verwachte baggerbezwaar van mogelijke veerroutes (geld, hoeveelheden, inzet);
- Een beschrijving van de ecologische impact van de mogelijke veerroutes (oa soorten en habitattypes);
- Een visualisatie en beschrijving van verschillende constructieve vormen van een veerdam.
- Publieksvriendelijke presentatie met samenvattingen te gebruiken bij informatiebijeenkomsten, bewonersavonden, etc.

Kwaliteitseisen product:

- Het onderzoek maakt onder andere gebruik van de volgende gegevens en methodieken (voor zover beschikbaar):
 - Reeds uitgevoerde onderzoeken (zie literatuurlijst) en andere relevante literatuur;
 - Vaklodingen en beheerlodingen;
 - Informatie op basis van luchtfoto's en zo mogelijk satellietbeelden (Sentinel satelliet);
 - Historische baggercijfers en liggende prognoses;
 - Veldmetingen van troebelheid, stroomsnelheden, debieten en chlorofyl (met aandacht voor de vergelijkbaarheid van de data uit verschillende bronnen);
 - Sedimentsamentelling bodem op basis van historische informatie en SIBES-data (zie ook literatuur KRW-slib);
 - Bodemfauna sublitoraal op basis van Waddenmozaiek data (NIOZ/RUG);
 - Bodemfauna en sedimentsamenstelling wadplaten op basis van SIBES data (NIOZ/ RWS/ NAM);
 - Litorale schelpdierbestanden en mossel/oesterbanken (WMR/ WOT);
 - Waterkwaliteitsmetingen Dantziggat;
 - Metingen en inzichten Kustgenese 2;
 - Vogeltellingen SOVON (vogels op HVP's) en BuWa/ RWS (midwinter tellingen zee-eenden);
 - Tellingen zeehonden (WMR);
 - Demersal Fish Survey (DFS) metingen vis.
- Het onderdeel morfologische ontwikkelingen gaat in op zowel morfodynamische ontwikkelingen op grote tijd- en ruimteschaal (tot 2100) als ook op meso tijd- en ruimteschaal (orde grootte decennia)
- Morfodynamische ontwikkeling op grote tijd- en ruimteschaal van het kombergingsgebied van Ameland dient in te gaan op:
 - Geologische opbouw en structuur van het studiegebied;
 - Doorwerking zeespiegelstijging (scenario's) en bodemdaling;
 - Historische ontwikkeling en menselijk ingrepen
 - Getijdedynamiek en golfcondities;
 - Ontwikkeling zeegat en buitendelta van Ameland en aangrenzende kombergingsgebieden;
 - Doorwerking van dit alles op de relevante morfologische eenheden binnen het studiegebied (hoofd)geulen, platen en kwelders).
- Morfodynamische ontwikkeling op meso tijd- en op ruimteschaal dient in te gaan op:
 - Ontwikkeling bodemhoogten en volumina;
 - Oppervlakteverandering van de verschillende morfologische eenheden;

- Mate van meandering;
- Geuldoorsneden;
- Geullengten;
- Drempelvorming;
- Saliniteit en sedimentsamenstelling bodem en waterkolom (zand, slib).
- Het onderdeel baggerbezwaar bevat in ieder geval een berekening van het verwachte baggerbezwaar van mogelijke veerroutes (geld, hoeveelheden (zand en slib), inzet) en een beschrijving van de toekomstige verspreidingslocaties en wijze van verspreiden;
- Het onderdeel ecologie beschrijft de ecologische impact van de toekomstige veerroutes. Dit deel bevat onder anderen de volgende onderdelen:
 - Bodemberoering (bij baggeren) en begraving (bij verspreiden);
 - Waterkwaliteit (troebelheid en zwevend stof) en effecten op de ecologische kwaliteitselementen (KRW);
 - Veranderingen in bodemsamenstelling en de gevolgen daarvan voor bodemfauna met daarbij het onderscheid in hoog- en laagdynamische gebieden;
 - Impact op primaire productie (microfytobenthos, fytoplankton) en mogelijke verschuivingen in voorjaarsbloei en de verdere doorwerking op secundaire productie (bodemfauna) en de draagkracht voor vissen, vogels, zeezoogdieren op lange termijn (tot 2100);
 - Veranderingen in kwaliteit en oppervlakte habitats met droogvallende platen (H1140A), permanent overstromde zandbanken (H1110A) en kwelders (H1310, H1320 en H1330) en veranderingen in functies van die habitats voor soorten;
 - Verstoringen (door o.a. bewegingen en geluid) door baggerschepen en veerboten op beschermde vogels (wad- en kweldervogels, zeezoogdieren (ligplaatsen) en (overige) habitatrichtlijnsoorten in bestaande en beoogde vaargeulen en verspreidingslocaties;
 - Cumulatieve effecten van ander menselijk handelen (bestaand zoals garnalenvisserij en beoogd zoals Holwerd aan Zee).
- Bij de visualisatie en beschrijving van verschillende constructieve vormen van een veerdam dient in ieder geval gekeken te worden naar een vaste veerdam, veerdam op palen, drijvende veerdam en een hybride constructie.
- De geografische informatie uit het morfologisch en ecologisch-onderzoek wordt, indien mogelijk, in ArcGIS-format inclusief meta-informatie geleverd.

Kwaliteitseisen proces

- Opdrachtnemer dient het plan van aanpak morfologisch en ecologisch onderzoek binnen 8 weken na gunning gereed te hebben.
- Opdrachtnemer dient bij de totstandkoming en afstemming van het plan van aanpak en het uitvoeren van het morfologisch en ecologisch onderzoek de door Opdrachtgever samen te stellen begeleidingscommissie met daarin experts van Opdrachtgever, Opdrachtnemer, kennisinstituten, de Waddenacademie en relevante belangenorganisaties te betrekken. Opdrachtnemer wordt uitgenodigd om leden voor deze begeleidingscommissie voor te dragen;
- Opdrachtnemer dient in ieder geval rekening te houden met meerdere rondes van afstemming van concepten, eindrapportages en verwerken van opmerkingen en aanmerkingen op die concepten en eindrapportages van de begeleidingscommissie;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.8 Kabels en leidingen (fase 1 en 2)

Doelstelling

Het verkrijgen van inzicht in de aanwezige kabels en leidingen binnen het plangebied en de consequenties daarvan, rekening houdend met de verschillende informatiebehoefte(n) in de betreffende projectfase. Daarbij is sprake van aantoonbare regie op het mogelijk uitvoeren van een tijdige verlegging van een mogelijk te beoordelen categorie 1 situatie, welke een potentieel risico vormt voor de tijdige realisatie van het project.

Output:

- Geactualiseerde voorstellen aan Opdrachtgever voor de categorie-indeling en/of een mogelijk wenselijk vooronderzoek (proefsleuven);
- Actueel kabels- en leidingen dossier. Hierbij rekening houdend met de splitsing tussen het aanbestedingsdossier en het archief van Opdrachtgever.

Indien Opdrachtnemer aan Opdrachtgever adviseert om op specifieke locaties proefsleuvenonderzoeken uit te voeren, en Opdrachtgever daartoe ook besluit, dan komen de vervolgvactiteiten voor verrekening in aanmerking.

Kwaliteitseisen product:

- In het dossier wordt op eenduidige en transparante wijze gerapporteerd over de navolgende activiteiten.
- Het ten behoeve van de voorkeursbeslissing inventariseren van de kabels & leidingen van RWS en derden voor zover vanuit kosten en/of procedureel aspect relevant voor de voorkeursbeslissing.
- Verwerken van de resultaten van de inventarisatie en het overleg c.q. afstemming met beheerders, in overzichtstabellen, tekeningen en dossiers per beheerder;
- Uitvoeren van knelpuntenanalyses en de resultaten vastleggen in een actuele overzichtstabel;

Kwaliteitseisen proces:

- De mogelijke vervolgvactiteiten voor een voor te verleggen categorie 1 leidingen, dienen, na besluitvorming door Opdrachtgever, inpasbaar te zijn binnen de projectplanning;
- Vanuit het kabels en leidingen dossier wordt een aantoonbare relatie gelegd met de kostenramingen die door Opdrachtnemer dienen te worden opgesteld;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.9 Verwerven vastgoed (fase 1 en 2)

Doelstelling

Voor realisatie van het project is verwerving van gronden noodzakelijk. Het aantal dossiers dient nader te worden bepaald.

Output

- De Opdrachtnemer levert voor specifieke onderdelen en/of vragen van betrokkenen die te maken hebben met de aankoopgrens, het ontwerp of de bodemkwaliteit, inhoudelijke ondersteuning bij het door Opdrachtgever (op de juiste momenten en met de juiste basisgegevens) te doorlopen vervolgproces;
- Belangrijk onderdeel in relatie tot het proces verwerven vastgoed is de omlijning van het ruimtebeslag dat voor de aanleg/uitbreiding van het project noodzakelijk is. Tevens is het zorgdragen voor de bereikbaarheid van alle relevante percelen van cruciaal belang;
- De Opdrachtnemer dient tijdig een verzoek bij Opdrachtgever in te dienen tot het verkrijgen van betredingstoestemmingen.

Kwaliteitseisen product:

- De Opdrachtgever is integraal verantwoordelijk voor de verwerving van gronden en de contacten met de diverse eigenaren.
- De door Opdrachtnemer te leveren informatie voor de grondverwerving, moet betrouwbaar en van een zodanige kwaliteit zijn, dat Opdrachtgever zonder verdere handelingen zijnerzijds, hiervan gebruik kan maken;
- De Opdrachtnemer moet gegevens, voor zover het grenzen betreft, aanleveren in GIS volgens de opgave 'Richtlijnen aanleveren GIS bestanden ten behoeve van GROS2';
- Het betredingsverzoek betreft een nauwkeurig overzicht van de door Opdrachtnemer geplande activiteiten, de motivering waarom dit plaats dient te vinden, de locatie inclusief de wijze waarop het perceel wordt betreden.

Kwaliteitseisen proces:

- Bij het maken van ontwerpkeuzes, voor zover deze invloed hebben of kunnen hebben op het ruimtebeslag c.a. aankoopgrens, moet de inbreng van Opdrachtgever, worden meegenomen. Mogelijk latere ontwerpwijzigingen die van invloed zijn op de grondverwerving zal Opdrachtnemer proactief en met motivatie bedoeld voor de eigenaar, doorgeven aan Opdrachtgever;
- De Opdrachtnemer dient m.b.t. de betredingstoestemming rekening te houden met een verwerkingstijd van drie weken aan de zijde van de Opdrachtgever voor verkrijgen van toestemming;
- Eventuele schade ontstaan bij de uitvoering van betredingen dient Opdrachtnemer ten genoegen van benadeelde, voor eigen kosten te herstellen;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.10 Uitvoeren geotechnisch bodemonderzoek (fase 1 en 2)

Doelstelling:

Om de ondergrond gerelateerde risico's die voortkomen uit het ontwerp in voldoende mate in kaart te brengen dient een verkennend geotechnisch/geohydrologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

In combinatie met de beschikbare gegevens, dient het onderzoek zoveel data van de bodemopbouw en de grondeigenschappen te genereren, dat Opdrachtnemer én Opdrachtgever – voor de vervolgfase – in staat zijn om de geotechnische en geohydrologische risico's van het project in te schatten, zodat daarbij passende beheersmaatregelen kunnen worden genomen.

Met uitvoering van beoogde werkzaamheden wordt invulling gegeven aan de risico gestuurde werkwijze GeoRM, die als zodanig ook is verankerd binnen de Werkwijzer Aanleg & Onderhoud van Rijkswaterstaat.

Output:

- Rapportage inclusief advies voor planuitwerkingsfase.

Kwaliteitseisen product:

- (Verkennend) geotechnisch/geohydrologisch onderzoek dient gefaseerd te worden uitgevoerd conform [Specificaties Geotechnisch Onderzoek Voor wegen met kleine kunstwerken, v2.0, juli 2014]. De in dit document omschreven werkwijze sluit aan op de manier van werken zoals die wordt omschreven in [CUR-247, Risico gestuurd Grondonderzoek];

Kwaliteitseisen proces:

- Onderzoek en advies wordt in fasen gerealiseerd. Per fase vindt overleg plaats en wordt het programma voor de volgende fase vastgesteld;
- Binnen de risico gestuurde aanpak, dienen voor elke fase de geotechnische risico's geïdentificeerd en gekwantificeerd te worden. Bij het programma voor elke volgende fase dient met het resulterend risicoprofiel rekening te worden gehouden;
- De onderzoeksresultaten dienen, indien van toepassing, te worden opgenomen in BRO;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.11 Verhardingsonderzoek (fase 1 en 2)

Doelstelling:

Het doel van het verhardingsonderzoek is om vast te stellen in hoeverre de toestand van het areaal voldoet aan de eisen die aan de nieuwe situatie worden gesteld en om ten behoeve van voorbereiding en uitvoering de actuele toestand in kaart te brengen. Specifiek is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de constructieopbouw en de teerhoudendheid van de asfaltlagen.

Output:

Verhardingsonderzoek bestaande asfaltconstructies, bestaande uit:

- een nul dossier met daarin de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken zonder nadere inhoudelijke interpretatie dat bestaat uit archiefgegevens (bijv. verkeersbelasting), metingen, inspectieresultaten en resultaten van de onderzoeken aan de verhardingen;
- een adviesrapportage met daarin opgenomen een analyse op de onderzoeksresultaten en een hierop gebaseerd onderhoudsadvies.

Kwaliteitseisen product

- Rapportages moeten zijn opgebouwd conform de in de [Richtlijn Verhardingsonderzoek] beschreven hoofdstukken, paragrafen en bijlagen;
- De in de Richtlijn genoemde uitvoeringseisen voor onderzoek naar de milieukwaliteit van granulaire funderingen zijn ook van toepassing op gebonden funderingen;
- Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd op basis van [CROW-publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt]. Daarbij wordt opgemerkt dat het uit te voeren onderzoek naar teerhoudendheid alle verhardingslagen betreft en inclusief eventueel aanvullend onderzoek is, indien dat nodig is in verband met herziening van de indeling in homogene wegvakken (zie Stap II.8 en figuur 4 van de genoemde Richtlijn).

Kwaliteitseisen proces:

- De documenten en onderliggende gegevens moeten zowel analoog als digitaal worden aangeleverd. De digitale documenten moeten tevens in kopie worden verstuurd naar Steunpunt Wegenbouw (GPO) van Rijkswaterstaat (steunpunt.wegenbouw@rws.nl Postbus 5044);
- ON dient zelf zorg te dragen voor de tijdige verkrijging van de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen benodigd of gewenst in het kader van voorliggende uitvraag en eventueel benodigde verkeersmaatregelen;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.12 Inventariseren en selecteren van vergunningen (fase 1)

Doelstelling:

Om het project daadwerkelijk te realiseren, zijn diverse besluiten nodig: vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, toestemmingen, dispensaties, afwijkingen en soortgelijke besluiten (hierna te noemen: vergunningen). Doel van de inventarisatie is zicht te verkrijgen op alle benodigde vergunningen voor de realisatiefase.

Output:

- Vergunningeninventarisatie;

Kwaliteitseisen product

De inventarisatie dient in ieder geval het volgende te bevatten:

- Inventarisatielijst van noodzakelijke vergunningen;
- Onderscheid tussen definitieve eindsituatie en vergunningen voor de tijdelijke situatie;
- Wie het bevoegd gezag is;
- Wie de aanvrager is;

- De procedurele doorlooptijd op hoofdlijnen, met vastgestelde termijnen.

Kwaliteitseisen proces:

- De inventarisatie dient actueel te worden gehouden tot einde opdracht en gekoppeld te worden aan de projectplanning.
- De vervolgvactiteiten na besluitvorming over het selectievoorstel, dienen inpasbaar te zijn binnen de totale projectplanning.
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.13 Klanteisspecificatie (KES) 1.0

Doelstelling

Het gestructureerd en compleet inventariseren, analyseren en documenteren van de informatie rondom klanteisen met toelichtende informatie, die betrekking hebben op de uitwerking van de oplossingsrichtingen naar kansrijke alternatieven. Via analyse, verificatie en validatie resulteert dit eerst in een basis-KES (kaders en richtlijnen) en vervolgens in een KES 1.0 horende bij de uitkomst van zeef 1. Hiermee wordt vastgelegd welke individuele klanteisen wel en niet gehonoreerd zijn bij het bepalen van de kansrijke alternatieven. In fase 2 wordt de KES 1.0 gecombineerd naar een KES 2.0 horende bij het voorkeursalternatief.

De opdrachtgever vervult bij de KES 2.0 de volgende rol:

- Het op basis van advies Opdrachtnemer beoordelen en geven en wijzigen van status (gehonoreerd, niet gehonoreerd, voorwaardelijk gehonoreerd, ter discussie);
- Aanwezigheid bij alle overlegmomenten met stakeholders.

Output

- Klanteisspecificatie (KES) 1.0, vastgelegd in KES module informatiemodel GRIP;
- Tegenstrijdigheden- en omissieanalyse.

Kwaliteitseisen product

- Klanteisspecificatie (KES) is conform het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 januari 2020];
- De KES is gebaseerd op het de leidraad [bijlage L-11, Werken met een KES, Versie 1.0.1 /Mei 2019] met bijbehorend [bijlage L-12, sjabloon Klant Eisen Specificatie].

Kwaliteitseisen proces

- De stappen K1 t/m K7 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020] dienen te worden doorlopen, zie ook bijlagen L-11 t/m L-16;
- De opdrachtnemer komt, bij de start van de opdracht, de procesaanpak KES 1.0 en 2.0 samen met de opdrachtgever overeen;
- De klanteisen die opdrachtgever tijdens de uitvoering van de opdracht verzamelt in het kader van het doorlopend relatiemanagement, vast te leggen in de KES;

- Alle klanteisen en -wensen bij de stakeholders op te halen en vast te leggen, met ook aandacht voor klanteisen en -wensen die betrekking hebben op omgevingsmanagement tijdens realisatie (o.a. communicatie, aanvragen vergunningen, afstemming met stakeholders over uitwerking ontwerpopgave);
- De wensen en eisen vanuit de omgeving aantoonbaar transparant af te wegen. Zowel de voorbereiding daarvan als de afweging zelf dient in nauw overleg te geschieden met opdrachtgever;
- Conflicterende klanteisen te signaleren, vast te leggen en hierover de opdrachtgever te adviseren;
- Opdrachtgever uit te nodigen bij ieder overlegmoment met een stakeholder;
- De KES 1.0 dient ter acceptatie aangeboden te worden bij de Opdrachtgever.

4.14 Opstellen en ontwerpen mogelijke alternatieven voor zeef 1

Doelstelling:

Het iteratief en parametrisch genereren van alternatieven binnen de oplossingsrichtingen waarbij invulling gegeven wordt aan de eisen zoals die gesteld worden aan het systeem en de verschillende objecten binnen het systeem. Van alle mogelijke alternatieven dienen schetsen (fase 1) te worden gemaakt.

Na het onderling afwegen van verschillende alternatieven op basis van zeef 1 (fase 1) dienen de kansrijke alternatieven uitgewerkt te worden tot schetsontwerpen, afgewogen te worden op basis van zeef 2 en te worden samengevoegd tot 1 integraal voorkeursalternatief (zie product 5.8).

Output:

- Verbeeldende schetsen van de mogelijke alternatieven binnen de oplossingsrichtingen;
- Ontwerpdossier bestaande uit verschillende ontwerpnota's met bijbehorende tekeningen, berekeningen en ontwerpkeuzes, bevattende de beschrijving van het gekozen integraal inpassend schetsontwerp;

Kwaliteitseisen product:

- Het ontwerp dient te worden uitgewerkt op basis van het [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019], de Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector en de stappen S3 t/m S5 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020], zie ook bijlage L-9, L-14 t/m L-16 en L-18 t/m 22;
- Het schetsontwerp dient te voldoen aan de RTD1004 (bijlage L-17);
- De mogelijke alternatieven moeten uitgewerkt worden tot het niveau van functioneel ontwerp, en in ieder geval de volgende aspecten af te bakenen;
 - De verschijningsvorm van de vertrek en aankomstlocatie (dam op palen, vast, drijvend, etc.)
 - De vorm van mobiliteit (conform huidig systeem, splitsen personen- en goederenvervoer, getijde afhankelijk varen, etc.)
 - De maatvoering van de vaargeul (lengte, minimale diepte en breedte, etc.)
- Mitigerende en compenserende maatregelen die voortkomen uit wettelijke en overige randvoorwaarden dienen in het ontwerp te worden meegenomen;

- De ontwerpnota's dienen inzicht te geven in de haalbaarheid van verschillende alternatieven binnen de oplossingsrichtingen. Alternatieven dienen daarmee dusdanig uitgewerkt te worden dat onderlinge vergelijking op relevante criteria mogelijk is en daarmee een keuze voor een variant;
- De ontwerpnota's dienen alle gemaakte keuzen transparant en expliciet vast te leggen;
- De ontwerpnota's dienen inzicht te geven in de project specifieke objecten, functies, raakvlakken en aspecten;
- De ontwerpnota's dienen aan te sluiten op de inpassingsvisie;
- Het ruimtebeslag en de contouren van de verschillende ontwerpen dienen, in aanvulling op de CAD standaarden, in ArcGIS-format inclusief meta-informatie geleverd te worden.

Kwaliteitseisen proces:

- ON moet waarborgen dat het maken van het ontwerp op een risico gestuurde, beheerste, expliciete en transparante wijze wordt uitgevoerd;
- ON dient te waarborgen dat Opdrachtgever en de omgeving nadrukkelijk worden betrokken bij de uitvoering van de stappen S3 t/m S5 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020];
- Om te borgen dat in het ontwerpproces voldoende rekening gehouden wordt met de uitgangspunten, worden RKV-spanningsvelden tijdig teruggekoppeld en worden in overleg met de OG beeldbepalende keuzes gemaakt. ON betreft hiertoe een gekwalificeerd en onafhankelijke architect en landschapsarchitect
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

4.15 Notitie kansrijke alternatieven

Doelstelling

De notitie 'Kansrijke alternatieven' maakt inzichtelijk hoe de trechtering van de mogelijke alternatieven binnen de oplossingsrichtingen naar de kansrijke alternatieven op basis van het beoordelingskader zeef 1 heeft plaatsgevonden.

Output

Een zelfstandig leesbare afweegnotitie 'Kansrijke alternatieven' bestaande uit:

- Een onderbouwing van de kansrijke alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie op basis van het uitgewerkt wegingskader (zeef 1) inclusief bijhorende mobiliteitsconcepten (o.a. vaartijd en -afstand, opties voor dienstregeling, parkeren, deelauto's, OV, fiets, bagagevervoer en bagageafhandeling, goederentransport);
- Een wegingsnotitie van het probleemoplossend vermogen (bereikbaarheid, morfologie en ecologie) van de alternatieven;
- Schetsen van de alternatieven;
- Een kostenraming van de alternatieven op basis van kengetallen (zie 3.8);
- Een concept kansendossier en advies over raakvlakken met andere projecten en ontwikkelingen;

Als bijlage bij de projectnota dienen minimaal bijgevoegd te worden:

- Een conceptinpassingsvisie VBA 2030;
- Een conceptkansendossier;
- De KES 1.0 in GRIP;

Kwaliteitseisen product

- De notitie dient beknopt weer te geven welke, navolgbare, afwegingen en onderbouwingen hebben geleid tot keuze voor de kansrijke alternatieven (inclusief verantwoording beschouwde varianten) per deelproject.
- De notitie is een zelfstandig leesbaar document, waarin een beschrijving van de alternatieven en de uitkomsten van reeds gedane effectonderzoeken en producten uit fase 1 zijn opgenomen;
- Van de notitie wordt een A3 'praatplaat' gemaakt welke dient ter informatie voor geïnteresseerden en betrokkenen.

Kwaliteitseisen proces

- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

5 Te leveren producten fase 2

5.1 Effectrapportage kansrijke alternatieven

Doelstelling

Het onderzoeken van alle relevante effecten van het project in ontwerpproces om binnen wettelijke normen te bouwen en ten behoeve van besluitvorming door bevoegd gezag. De resultaten zijn deelrapporten als input voor de samenvatting behorende bij de projectnota en zijn tevens bijlagen bij de alternatieven.

Effectstudies dienen mitigerende en compenserende maatregelen te benoemen welke noodzakelijk zijn om aan de wettelijke en overige randvoorwaarden te voldoen. Deze maatregelen dienen in het ontwerp en de raming opgenomen te worden.

Output

Alle producten benodigd om de projectdoelen te realiseren, in ieder geval de hieronder genoemde producten / effectenstudies ten behoeve van de voorkeursbeslissing:

- Deelrapport Morfologie;
- Deelrapport Geluid;
- Deelrapport Natuur en ecologie;
- Deelrapport Luchtkwaliteit;
- Deelrapport Verkeer;
- Deelrapport Archeologie;
- Deelrapport Bodem;
- Deelrapport Water;
- Deelrapport Landschap, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie;
- Deelrapport Gezondheid;
- Deelrapport Sociale aspecten;
- Deelrapport Veiligheid;
- Deelrapport Ruimtegebruik.

Kwaliteitseisen product:

Uitwerken effecten morfologie en ecologie

Het doel van het morfologisch en ecologisch effectonderzoek in fase 2 is het verder inzichtelijk maken van de morfologische en ecologische effecten van de kansrijke alternatieven, zodat deze op dit aspect vergeleken kunnen worden. Dit dient kwalitatief en kwantitatief inzichtelijk gemaakt te worden. De basis is het in fase 1 vastgestelde plan van aanpak en morfologisch en ecologisch onderzoek.

In fase 2 dienen in ieder geval per kansrijk alternatief de effecten op de in fase 1 (4.7) genoemde aspecten inzichtelijk gemaakt te worden aan de hand van modelstudies en scenario-onderzoek. Daarnaast dienen in elk geval per kansrijk alternatief de volgende onderdelen inzichtelijk gemaakt te worden:

- Betrouwbaarheid van de veerroute van de kansrijke alternatieven;
- Berekening van het verwachte baggerbezwaar van de veerroute (geld, hoeveelheden (zand en slib), inzet) en een beschrijving van de toekomstige verspreidingslocaties
- Gevolgen baggeringrepen op morfologie en hydraulica (ofwel: gevolgen van ingreep op 'natuurlijkheid' morfologische processen en patronen);
- Gevolgen van verlenging, bouw en verwijdering van havendammen (denk aan: gesloten, op palen, pontons als semi-flexibele oplossing) op geulen en onderhoud;
- Gevolgen van ingrepen op oppervlak bodemberoering en troebelheid op het ecosysteem, habitattypen, soorten (zowel op/rond baggerlocaties, verspreidingslocaties als het overige gebied in het studiegebied);
- Effecten van het afbreken van de dam bij Holwerd en/of Nes en herstel van ecologie en beschermde habitats aldaar, in elk geval op habitats H1140A, H1110A, H1310, H1320 en H1330 en beschermde soorten;
- Effecten als gevolg van verstoring door 1) aanwezigheid en bewegingen en 2) licht en 3) geluid (boven- en onderwater) op beschermde soorten;
- Effecten van emissies op beschermde habitattypen, in het bijzonder stikstofgevoelige duinen op de Waddeneilanden;
- Effecten van emissies op beschermde habitattypen (meer specifiek grijze duinen op de eilanden);
- De eventuele positieve effecten op ecologie (primaire productie, bodemfauna en verderop in het voedselweb).

Uitwerken effecten geluid.

De producten dienen te voldoen aan:

- [Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer, versie 2.1, 24 juli 2017];
- [Kader Doelmatigheidscriterium (KDMC), versie 3.5, 21 februari 2019];
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Handreiking verduurzaming MIRT];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector].

Uitwerken effecten luchtkwaliteit.

De producten dienen te voldoen aan:

- [Handreiking beoordeling luchtkwaliteit wegprojecten IenM, 19 maart 2014];
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector];

Uitwerken effecten verkeer (weg en vaarweg)

De producten dienen te voldoen aan:

- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Gedrag weggebruikers; een handreiking om beter grip te krijgen op gedrag, december 2012];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector].

Uitwerken effecten natuur

De resultaten en effectbeschrijving voor natuur (incl. mitigerende en compenserende maatregelen) worden verwoord in het deelrapport natuur inclusief eventuele passende beoordeling, toetsing aan de Waterwet en beschrijving van het al dan niet bijdragen aan de doelen van PAGW Waddenzee (verzachten van de randen en herstel onderwaternatuur)..

De producten dienen te voldoen aan:

- [Gedragscode soortenbescherming Rijkwaterstaat, 28 september 2018];
- [Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzing EHS];
- [Kader Natura 2000 Geluid HWN, versie 0.5, 9 januari 2018];
- [Analyse gevoeligheid HRL Bijlage II soorten voor verkeersgeluid, versie 0.2, 15 december 2016];
- [Analyse gevoeligheid HRL Bijlage IV soorten voor geluid van wegverkeer, 20 december 2017];
- [Vervanger Kader PAS];
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Handreiking bij het toetsingskader Waterkwaliteit, bijlage 5 BPRW]
- [Handreiking stappenplan soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming, versie 1.1, 14 juli 2017].

Uitwerken effecten archeologie

Het deelrapport Archeologie geeft een verantwoorde en zorgvuldige effectbeschrijving aangaande archeologie voor vernietiging, versterking van structuren en gebieden.

De producten dienen te voldoen aan:

- [Convenant RWS en RACM Archeologie];
- [Leidraad Archeologie en Infrastructuur];
- [Handreiking uitvraag bureauonderzoek archeologie, versie 2.0 2 juli 2018];
- [Handreiking uitvraag bureauonderzoek archeologie, bijlage Checklist, v1.0 2 juli 2018];
- [Handreiking uitvraag bureauonderzoek archeologie, bijlage specificaties GIS, v 2.0, 8 maart 2018];
- [Handreiking uitvraag bureauonderzoek archeologie, bijlage Protocol, versie 4.1, 19 februari 2018].

Uitwerken effecten bodem.

In het deelrapport Bodem- en (grond)wateronderzoek worden de milieueffecten van het ontwerp in beeld gebracht. Bodem kan gesplitst worden in vier delen:

- Fysische samenstelling;
- Milieu hygiënische bodemkwaliteit (saneringslocaties, achtergrondkwaliteit, grondwaterkwaliteit);
- Geotechniek (gelaagdheid, draagkracht, zettingsverloop);
- Niet gesprongen explosieven (NGE).

De producten dienen te voldoen aan:

- [Handreiking voor de Ondergrond: Geotechnisch Risicomanagement (GeoRM), versie 1.0c, 28 februari 2013, bijlage L-27];
- [Kader Ontplobbare Oorlogresten, versie 1.1 21 januari 2021, bijlage L-28]
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector].

Uitwerken effecten water.

In dit effect dient ook golfslag meegenomen te worden. De producten dienen te voldoen aan:

- [Handreiking watertoetsproces, december 2009];
- [Kader Afstromend Wegwater, versie 2.0, 24 november 2014];
- [Handreiking voor de Ondergrond: Geotechnisch Risicomanagement (GeoRM), versie 1.0c, 28 februari 2013];
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector].

Uitwerken effecten ruimtelijke kwaliteit en vormgeving.

Doel van het vastleggen van de effecten t.a.v. ruimtelijke kwaliteit en vormgeving is het bereiken van de gewenste ruimtelijke kwaliteit/ landschappelijke inpassing en het borgen van maatschappelijke waarden om daarmee afbreukrisico's en belemmeringen bij de uitvoering van het project te verkleinen.

Ruimtelijke kwaliteit komt tot stand door stelselmatig te reflecteren op de ambities en door:

- Gebruikers en stakeholders tijdig deelgenoot te maken m.b.t. de ruimtelijke kwaliteit en vormgeving van het project. Opdrachtnemer dient deel te nemen aan de daartoe op te richten begeleidingscommissie. Opdrachtnemer en Opdrachtgever trekken hier samen in op;
- Om te borgen dat in het ontwerpproces voldoende rekening gehouden wordt met de uitgangspunten, worden RKV-spanningsvelden tijdig teruggekoppeld en worden in overleg met de Opdrachtgever beeldbepalende keuzes gemaakt. Opdrachtnemer betreft hiertoe een gekwalificeerd en onafhankelijke architect en landschapsarchitect;
- opstellen van een inpassingsvisie (zie product 4.3).

De producten dienen te voldoen aan:

- [Handreiking Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van kanalen, juli 2018];
- [Kader Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving, versie 2.1, 21 augustus 2017, bijlage L-9];
- Inpassingsvisie VBA 2030 (product 4.3).

Uitwerken effecten sociale aspecten

Bij het uitwerken van de effecten op sociale aspecten dient gekeken te worden naar die aspecten die van invloed zijn op de sociale veiligheid zoals overzicht, doorzicht, (dag-)licht, toezicht en mate van onderhoud.

Het product dient te voldoen aan:

- [Handreiking Ruimtelijke kwaliteit en vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security, versie 18-10-2018].

Uitwerken effecten veiligheid

In het deelrapport veiligheid worden de veiligheidseffecten van het ontwerp in beeld gebracht. Veiligheid kan gesplitst worden in vier delen:

1. Verkeersveiligheid;
2. Nautische veiligheid;
3. Waterveiligheid;
4. Externe veiligheid.

De producten dienen te voldoen aan:

- [Kader Externe veiligheid vaarwegen in planstudies, versie 1.0, augustus 2011];
- [Richtlijnen vaarwegen 2017, december 2017];
- [Kader Verkeersveiligheid, deel A hoofddocument, versie 2.1, 11 februari 2019];
- [Kader Verkeersveiligheid, deel B hoofddocument, versie 2.1, 11 februari 2019];
- [Human Factors voor verkeersveiligheid in het wegontwerp, 31 januari 2016];
- [Gedrag weggebruikers; een handreiking om beter grip te krijgen op gedrag, december 2012];
- [Kader toepassing wetgeving Machineveiligheid beweegbare objecten HWN, HVWN en HWS, versie 2.2a, november 2018];
- [Kennisdocument Machineveiligheid: Wet- en regelgeving Bijlage bij [Kader Machineveiligheid], versie 2.4, augustus 2015];
- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7].

Uitwerken effecten ruimtegebruik

De producten dienen te voldoen aan:

- [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019];
- [Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015, bijlage L-7];
- [Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector].

Kwaliteitseisen proces

- De gehele effectenrapportage dient ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden te worden, evenals alle onderliggende onderdelen.

5.2 Duurzaamheidsnotitie

Doelstelling:

Het project streeft naar een zo duurzaam mogelijke oplossing binnen de gestelde randvoorwaarden. Om het aspect duurzaamheid te borgen dient Opdrachtnemer vanaf het begin van het project de Aanpak Duurzaam GWW toe te passen.

Output:

- Werksessies tussen Opdrachtnemer, Opdrachtgever en relevante partners om te komen tot de duurzaamheidsopgave en selectie van de kansrijke duurzaamheidsmaatregelen;
- Duurzaamheidsnotitie

Kwaliteitseisen product:

- De opdrachtnemer dient de onderdelen en instrumenten onder stap 1 t/m 3 uit de Aanpak Duurzaam GWW (bijlage L-29) toe te passen;
- Een onderbouwde haalbaarheidsbeoordeling m.b.t. duurzaamheidsambities van de 'transitieaanpak vaargeulonderhoud' in het document 'Strategie IenW naar klimaatneutrale en circulaire Rijkswaterwerken' (bijlage L-30). Het gaat hierbij specifiek om duurzaam baggeren op de vaarweg Ameland vanaf 2030.
- Instrumenten die hiervoor moeten worden ingezet zijnde Omgevingswijzer, de agenda voor de Wadden, de Energiewijzer en het Ambitiweb. Afstemming met het opstellen van de m.e.r.-beoordeling en/of kosteneffectiviteitsanalyse kan het werk sneller, efficiënter en beter maken.
- De duurzaamheidsnotitie dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
 - Een overzicht van de duurzaamheids- en innovatiekansen van de varianten;
 - Een kwantitatieve bepaling van de CO₂-uitstoot van elk kansrijk alternatief;
 - Een overzicht van het energieverbruik van de ontwerpvarianten en voorstellen voor energiebesparing;
 - Een inzicht in de MKI per kansrijk alternatief middels DuboCalc;
 - Een overzicht van de meekoppelkansen voor energieopwekking door derden per variant;
 - Een overzicht van de mogelijkheden voor het reduceren van het gebruik van primaire grondstoffen en hergebruik van bestaande materialen over de gehele levenscyclus van de varianten inclusief meekoppelkansen en hergebruik door derden;
 - Een onderbouwde beoordeling en prioritering van de duurzaamheidskansen, resulterend in concrete duurzaamheidsambities van het project op de thema's klimaat en energie, circulaire economie, en duurzame gebiedsontwikkeling per variant. In de onderbouwing moeten kosteneffecten worden bepaald op basis van levenscyclusanalyse (LCA).

Kwaliteitseisen proces:

- Opdrachtnemer dient de kansrijke duurzaamheidsmaatregelen in te passen in de af te wegen kansrijke alternatieven en op te nemen in de KES 2.0;
- Voor de voorgestelde duurzaamheidsmaatregelen geldt dat ze zover zijn onderbouwd, uitgewerkt en beschreven dat ze binnen een realisatiecontract realiseerbaar zijn.
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

Door Rijkswaterstaat is een nadere uitwerking gemaakt van de [Aanpak Duurzaam GWW voor MIRT-, VenR- en Beheer & Onderhoud-projecten]. De [Infographic Duurzaam GWW] beschrijft voor elk van deze categorieën per projectfase aan de hand van 6 stappen de instrumenten die kunnen worden ingezet, de activiteiten, de uitkomsten en de mijlpalen.

5.3 MER-beoordeling

Doelstelling:

Het uitvoeren van een toets om te beoordelen of bij een te nemen besluit belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Het belangrijkste aspect in de m.e.r.-beoordelingsprocedure vormt de notitie waarin beschreven staat of de voorgenomen activiteit kan leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen, de 'de aanmeldingsnotitie'.

Output:

M.e.r.-beoordelingsnotitie

Kwaliteitseisen product

De structuur van een m.e.r.-beoordelingsnotitie is vormvrij. Aanbevolen wordt om aan te sluiten bij de indeling, zoals ook is toegepast in bijlage III van de Europese richtlijn. Dit betekent dat het 'hart' van de notitie moet bestaan uit de beschrijving van de diverse criteria. De inhoud van een m.e.r.-beoordelingsnotitie ziet er dan als volgt uit:

1. Inleiding (wat is een m.e.r.-beoordeling en waarom wordt voor dit project een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd);
2. Kenmerken van het project;
3. Plaats van het project;
4. Kenmerken van de potentiële effecten.

Kwaliteitseisen proces:

- De Aanmeldingsnotitie, m.e.r.-beoordeling wordt ter beoordeling aangeboden aan de afdeling vergunningverlening en handhaving van RWS NN. De Opdrachtnemer dient hiermee rekening te houden in de planning;
- OG is verantwoordelijk voor publicatie van de m.e.r.-beoordelingsnotitie;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

5.4 Notitie maakbaarheid kansrijke alternatieven

Doelstelling:

De notitie 'maakbaarheid kansrijke alternatieven' dient te beschouwen hoe het kansrijk alternatief in de praktijk maakbaar is. Verkrijgen van inzicht in de looptijd en duur van de uitvoering van de te onderscheiden werkzaamheden, de volgordelijkheid en de uitvoeringswijze. Dit met als doel om knelpunten en risico's ten aanzien van met name de bereikbaarheid, hinder, veiligheid en leefbaarheid van het gebied tijdig in beeld te krijgen.

Output:

Notitie maakbaarheid

Kwaliteitseisen product:

- Diepgang van de rapportage dient te passen te zijn bij de fase van een verkenning;
- Per kansrijk alternatief:
 - Wordt de eindsituatie in woord en beeld inzichtelijk gemaakt;
 - Worden de mogelijke realisatie activiteiten stapsgewijs beschreven welke nodig zijn om het kansrijke alternatief op praktische manier te realiseren;
 - Wordt de tijdelijke situatie in woord een beeld inzichtelijk gemaakt (denk aan zaken als bereikbaarheid, beschikbaarheid, functionaliteit, omrijd/vaartijden, etc.);
 - Worden de mogelijkheden om verlies van functionaliteit te minimaliseren beschreven;
 - Worden de activiteiten in een deterministische én probabilistische planning opgenomen;
 - Wordt de veiligheid op alle relevantie veiligheidsdomeinen tijdens realisatie beschouwd;
 - Worden risico's geïdentificeerd en gekwantificeerd op in ieder geval de aspecten tijd en geld;

Kwaliteitseisen proces:

- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

5.5 Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) kansrijke alternatieven

Doelstelling

Het doel van de MKBA is het vergelijkbaar maken van de verschillende effecten die de verschillende kansrijke alternatieven kennen. Dit gebeurt door de effecten zoveel mogelijk uit te drukken in geld. De MKBA helpt in de onderbouwing van de voorkeursbeslissing.

Output

Rapport MKBA

Kwaliteitseisen product

- De MKBA dient opgesteld te worden voor alle kansrijke alternatieven;
- De MKBA dient conform kader 'MKBA bij MIRT-verkenningen' (bijlage L-31) opgesteld te worden;
- De MKBA dient conform de 'Algemene Leidraad MKBA' opgesteld te worden.

Kwaliteitseisen proces

- De Opdrachtnemer dient vroegtijdig contact op te nemen met het Steunpunt Economisch Expertise (SEE, www.rwseconomie.nl) van RWS;
- Het product dient ter acceptatie te worden aangeboden bij Opdrachtgever

5.6 Klanteisenspecificatie (KES) 2.0

Doelstelling

Het gestructureerd en compleet inventariseren, analyseren en documenteren van de informatie rondom klanteisen met toelichtende informatie, die betrekking hebben op de aanvullende wensen horende bij de kansrijke alternatieven. De KES 2.0 is een vervolg op de KES 1.0 en dient dus een aanvulling te zijn op de in fase 1 reeds vastgestelde KES 1.0. De KES 2.0 legt daarmee vast welke individuele klanteisen wel en niet gehonoreerd zijn ten aanzien van de kansrijke alternatieven en het voorkeursalternatief.

De opdrachtgever vervult bij de KES 2.0 de volgende rol:

- Het op basis van advies Opdrachtnemer beoordelen en geven en wijzigen van status (gehonoreerd, niet gehonoreerd, voorwaardelijk gehonoreerd, ter discussie);
- Aanwezigheid bij alle overlegmomenten met stakeholders.

Output:

- Klanteispecificatie (KES) 2.0, vastgelegd in KES module informatiemodel GRIP;
- Tegenstrijdigheid- en omissie analyse.

Kwaliteitseisen product:

- Klanteispecificatie (KES) is conform het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020];
- De KES is gebaseerd op het de leidraad [Bijlage L-11, Werken met een KES, Versie 1.0.1 / Mei 2019] met bijbehorend [Bijlage L-12, sjabloon Klant Eisen Specificatie].

Kwaliteitseisen proces:

- De stappen K1 t/m K7 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, .3, 20 februari 2020] dienen te worden doorlopen, zie ook bijlagen L-11 t/m L-16;
- Aanvullingen op de KES 1.0 op te halen als gevolg van de nadere detaillering van de systeemspecificatie en vanuit het beheren van de eisen;
- De klanteisen die Opdrachtgever tijdens de uitvoering van de opdracht verzamelt in het kader van het doorlopend relatiemanagement, vast te leggen in de KES 2.0;
- Alle klanteisen en -wensen bij de stakeholders op te halen en vast te leggen, met ook aandacht voor klanteisen en -wensen die betrekking hebben op omgevingsmanagement tijdens realisatie (o.a. communicatie, aanvragen vergunningen, afstemming met stakeholders over uitwerking ontwerp-opgave);
- De wensen en eisen vanuit de omgeving aantoonbaar transparant af te wegen. Zowel de voorbereiding daarvan als de afweging zelf dient in nauw overleg te geschieden met Opdrachtgever;
- Conflicterende klanteisen te signaleren, vast te leggen en hierover de Opdrachtgever te adviseren;
- Opdrachtgever uit te nodigen bij ieder overlegmoment met een stakeholder;
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

5.7 Opstellen schetsontwerp kansrijke alternatieven voor zeef 2

Doelstelling:

Het iteratief en parametrisch genereren van varianten binnen de oplossingsrichtingen waarbij invulling gegeven wordt aan de eisen zoals die gesteld worden aan het systeem en de verschillende objecten binnen het systeem. Van alle te onderzoeken varianten dienen schetsen (fase 1) en schetsontwerpen (fase 2) te worden gemaakt. Na het onderling afwegen van verschillende alternatieven op basis van zeef 1 (fase 1) dienen de kansrijke alternatieven uitgewerkt te worden tot schetsontwerpen, afgewogen te worden op basis van zeef 2 en te worden samengevoegd tot 1 integraal voorkeursalternatief.

Output:

- Verbeeldende schetsen van de mogelijke alternatieven binnen de oplossingsrichtingen;
- Inpassend ontwerp tot het niveau van een schetsontwerp (SO) van alle kansrijke alternatieven varianten en voorkeursalternatief;
- Ontwerpdossier bestaande uit verschillende ontwerpnota's met bijbehorende tekeningen, berekeningen en ontwerpkeuzes, bevattende de beschrijving van het gekozen integraal inpassend schetsontwerp;

Kwaliteitseisen product:

- Het systeemontwerp dient te worden uitgewerkt op basis van het [Kader wegontwerpproces, versie 2.0, 7 oktober 2019], de Nederlandse CAD Standaard voor de GWW-sector en de RTD1004 (bijlage L-17);
- Mitigerende en Compenserende maatregelen die voortkomen uit wettelijke en overige randvoorwaarden dienen in het ontwerp te worden meegenomen;
- Het schetsontwerp (SO) dient vastgelegd te worden in tekeningen en een 3D model;

- De tekeningen van het ontwerp omvatten tenminste het volgende:
 - Situatie bestaand + integraal inpassend ontwerp;
 - Inrichting van omgeving;
 - Principedwarsprofielen op significante wegvakken;
- ON dient het wegbeeld van de weggebruiker te onderzoeken door middel van een 3D visualisatie. De uitkomsten van dit wegbeeldonderzoek dienen ter verificatie van het ontwerp;
- De ontwerpnota's dienen inzicht te geven in de haalbaarheid van verschillende alternatieven binnen de oplossingsrichtingen. Alternatieven dienen daarmee dus dusdanig uitgewerkt te worden dat onderlinge vergelijking op relevante criteria mogelijk is en daarmee een keuze voor een variant;
- De ontwerpnota's dienen alle gemaakte keuzen transparant en expliciet vast te leggen;
- De ontwerpnota's dienen inzicht te geven in de te project specifieke objecten, functies, raakvlakken en aspecten;
- Het ruimtebeslag en de contouren van de verschillende ontwerpen dienen, in aanvulling op de CAD standaarden, in ArcGIS-format inclusief meta-informatie geleverd te worden

Kwaliteitseisen proces:

- ON dient de stappen S3 t/m S5 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020] te doorlopen, zie ook bijlage L-9, L-14 t/m L-16 en L-18 t/m 22;
- ON moet waarborgen dat het maken van het ontwerp op een risico gestuurde, beheerste, expliciete en transparante wijze wordt uitgevoerd;
- ON dient te waarborgen dat Opdrachtgever en de omgeving nadrukkelijk worden betrokken in bij de uitvoering van de stappen S3 t/m S5 uit het document [Bijlage L-4, Procesbeschrijving systems engineering voor RWS projecten, versie 2.3, 20 februari 2020].
- Om te borgen dat in het ontwerpproces voldoende rekening gehouden wordt met de uitgangspunten, worden RKV-spanningsvelden tijdig teruggekoppeld en worden in overleg met de OG beeldbepalende keuzes gemaakt. ON betreft hiertoe een gekwalificeerd en onafhankelijke architect en landschapsarchitect
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

5.8 Projectnota voorkeursalternatief (uitkomst zeef 2)

Doelstelling

Het onderbouwen van de keuze voor het voorkeursalternatief. Deze rapportage dient als basis voor bestuurlijke vaststelling.

Output:

Een zelfstandig leesbare projectnota vooralternatief VBA 2030 bestaande uit o.a.:

- Een onderbouwing van het voorkeursalternatief ten opzichte van de referentiesituatie op basis van het uitgewerkt wegingskader (zeef 1 en 2);
- De bij de kansrijke alternatieven horende mobiliteitsconcepten met hun benodigde infrastructurele ingrepen (o.a. vaartijd en -afstand, opties voor dienstregeling, parkeren, deelauto's, OV, fiets, bagagevervoer en bagageafhandeling, laadpunten, goederentransport);

- Een wegingsnotitie van het probleemoplossend vermogen (bereikbaarheid, morfologie) van de kansrijke alternatieven in relatie tot de huidige situatie;
- Schetsontwerp van de kansrijke alternatieven inclusief projectgrenzen en een schetsontwerp van het kansrijke voorkeursalternatief;
- Een kostenraming conform SSK-systematiek en een LCC benadering met een nauwkeurigheid van +- 25% conform een MIRT-verkenning voor de kansrijke alternatieven (zie 3.8);
- Een samenvatting van de effectenstudies;
- Een set met no regret maatregelen op basis van de kansrijke alternatieven inclusief kostenraming;
- Een advies over de toekomstbestendigheid van diverse schepen in relatie tot het voorkeursalternatief;
- Een visie op de wijze van inpassing van het voorkeursalternatief;
- Een kansendossier en advies over raakvlakken met andere projecten en ontwikkelingen;
- Een advies over de noodzakelijke juridische procedures en benodigde grondverwerving voor realisatie van het voorkeursalternatief.

De projectnota bij het integraal voorkeursalternatief dient ook een samenvatting te bevatten van de relevante, opgeleverde stukken uit het vervolgonderzoek (fase 1 en fase 2).

Als bijlage bij de projectnota dienen minimaal bijgevoegd te worden:

- Een schetsontwerp van het voorkeursalternatief;
- Een 3D-model van het voorkeursalternatief;
- Een inpassingsvisie VBA 2030;
- Een kansendossier;
- De KES 2.0 in GRIP;
- De deelrapporten van de effectenstudies ten behoeve van de contract voorbereidingsfase.

Kwaliteitseisen product:

- De notitie dient beknopt weer te geven welke, navolgbare, afwegingen hebben geleid tot keuze voor de voorkeursvariant (inclusief verantwoording beschouwde varianten) per deelproject;
- De notitie is een zelfstandig leesbaar document, waarin een beschrijving van de varianten en de uitkomsten van onderscheidende effectonderzoeken zijn opgenomen;
- De notitie geeft op een overzichtelijke wijze de vergelijking en afweging tussen de varianten weer.

Kwaliteitseisen proces:

- De notitie Voorkeursalternatief doorloopt, samen met de onderliggende onderzoeken, de voortoets door het Programmabureau Verkenningen en Planstudies en de Corporate Dienst afdeling BJV.
- Het product wordt ter acceptatie bij de Opdrachtgever aangeboden.

Bijlage 1 Overzicht gevraagde producten

	Output	Beoordeling/ acceptatie door Opdrachtgever
	Projectmanagement	
2.1	Projectmanagement plan	X
2.2	Workbreakdownstructure, werkpakketten en werkpakketbeschrijvingen	X
	Projectbeheersing	
3.1	PSU en PFU	
3.2	Voortgangsoverleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	
3.3	Samenwerkdag tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	
3.4	Gezamenlijk projectteamoverleg (GPT)	
3.5	Beheren kansenmanagement	
3.6	Beheren risicomanagement	
3.7	Beheren planning	
3.8	Opstellen en beheren integrale projectraming (SSK)	X
3.9	Voortoets PVP (fase 2)	
3.10	Documentmanagement	
3.11	Acceptatieprocedure	
	Fase 1	
4.1	Notitie plangebied	X
4.2	Uitgangspuntennotitie incl. beoordelingskader fase 1 en 2	X
4.3	Inpassingsvisie	X
4.4	Communicatie en participatie	X
4.5	Bereikbaarheidsonderzoek	X
4.6	Internationale vergelijking mobiliteitssysteem	X
4.7	Morfologisch en ecologisch onderzoek (fase 1)	X
4.8	Kabels en leidingen (fase 1 en 2)	X
4.9	Verwerven vastgoed (fase 1 en 2)	X
4.10	Uitvoeren geotechnisch bodemonderzoek (fase 1 en 2)	X
4.11	Verhardingsonderzoek (fase 1 en 2)	X
4.12	Inventariseren en selecteren van vergunningen (fase 1)	X
4.13	Klanteisspecificatie (KES) 1.0	X
4.14	Opstellen en ontwerpen mogelijke alternatieven zeef 1	X
4.15	Notitie kansrijke alternatieven	X

	Fase 2	
5.1	Effectrapportage kansrijke alternatieven	X
5.2	Duurzaamheidsnotitie	X
5.3	MER-beoordeling	X
5.4	Notitie maakbaarheid kansrijke alternatieven	X
5.5	Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) kansrijke alternatieven	X
5.6	Klanteisspecificatie (KES) 2.0	X
5.7	Opstellen schetsontwerp kansrijke alternatieven t.b.v. zeef 2	X
5.8	Projectnota voorkeursalternatief (uitkomst zeef 2)	X

Bijlage 2 Verstrekte en te verstrekken Informatie

nr.	Titel	Geleverd bij uitvraag	Geleverd na gunning
L-1	LTOA	X	
L-2	Onafhankelijk onderzoek vertragingen veerdienst Holwerd-Ameland	X	
L-3	Regionaal standpunt bij LTOA	X	
L-4	Procesbeschrijving SE voor RWS projecten d.d. 20-2- 2020	X	
L-5	Risicoregister Vervolgonderzoek bereikbaarheid Ameland		X
L-6	Eisen aan kostenramingen versie 2.3 d.d. 2 november 2020	X	
L-6.1	B1 productbeschrijving LCC raming en PxQ raming	X	
L-6.2	B2 procesbeschrijving LCC raming en PxQ raming	X	
L-6.3	Kader LCC	X	
L-6.4	BTW handreiking RWS	X	
L-7	Richtlijn areaalinformatie GWW-projecten (RAG), versie 2.0, 17 december 2015,	X	
L-8	WW RWS 0902_Sjabloon Systeemspecificatie (SyS)_v.4.6.3	X	
L-9	Kader ruimtelijke kwaliteit en vormgeving	X	
L-10	Literatuurlijst morfologie en ecologie	X	
L-11	WWB-SE-0020 Werken met een KES	X	
L-12	WWB –SE-0020 Sjabloon Klant Eise specificatie	X	
L-13	Handreiking stakeholderanalyse	X	
L-14	WWB-SE-0044 V&V bij systeemontwikkeling	X	
L-15	WWB-SE-0044 Sjabloon V&V plan	X	

L-16	WWB-SE-0044 Sjabloon V&V rapport	X	
L-17	RTD 1004	X	
L-18	WWB-SE-0058 opstellen systeemeisen	X	
L-19	WWB-SE-0022 uitvoeren functie analyse	X	
L-20	WWB-SE-0022 sjabloon rapportage functie analyse	X	
L-21	WWB-SE-0022 rapportage functie analyse	X	
L-22	Handreiking prestatiegestuurde risicoanalyse (PRA)	X	
L-23	Handreiking bureauonderzoek archeologie	X	
L-24	Handreiking bureauonderzoek specificatie GIS	X	
L-25	Handreiking bureauonderzoek archeologie checklist	X	
L-26	Handreiking bureauonderzoek archeologie protocol	X	
L-27	Handreiking voor de ondergrond: GeoRM	X	
L-28	Kader ontplofbare oorlogsresten	X	
L-29	Aanpak duurzaam GWW	X	
L-30	Naar klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuurprojecten	X	
L-31	Kader MKBA bij MIRT verkenningen	X	
L-32	Concept stakeholderanalyse	X	

Bijlage 3 - schematische weergave producten in de tijd

