



RWS INFORMATIE

Vraagspecificatie Eisen

Engineeren en realiseren van dijkversterking Vlieland

Zaaknummer 31168095

Datum 17-10-2022

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat PPO Noord Nederland Postbus 2232 3500 GE Utrecht	Sjabloonversie 4.1
Datum Status Versienummer	17-10-2022 Definitief 1.0	

Inhoud

1	Inleidende informatie	4
2	Systeemdefinitie	5
2.1	Aanvangssituatie	5
2.2	Realisatiefase	6
2.3	Contextbeschrijving	7
2.3.1	Positionering in bovenliggend systeem	7
2.3.2	Contexttabel met raakvlakken	7
2.3.3	Systeemgrenzen	8
2.4	Functiebeschrijvingen	8
3	Systeemeisen	9
3.1	Dijk	9
3.2	Waterhuishoudkundige constructies	29
	Referentielijst	36
	Begrippen	39
	Eisenindex	41
Bijlage A	Stakeholders	46
Bijlage B	Contextdiagrammen	49
Bijlage C	Systeemdecompositie	50

1 Inleidende informatie

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit het systeem, in de vorm van een verzameling geordende eisen, een beschrijving van het systeem in zijn directe omgeving en de in het ontwerpproces reeds gemaakte ontwerpkeuzes. De Vraagspecificatie Eisen is onderdeel van de Vraagspecificatie zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

Hoofdstuk 2 Systeemdefinitie bevat een beschrijving en afbakening van het in de tijd veranderende systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving, de ontwerpkant. Dit geeft dus een afbakening van de scope en geeft de keuzes die reeds gemaakt zijn in de oplossing voor de klantvraag.

Hoofdstuk 3 Systeemeisen bevat eisen die aan het systeem worden gesteld.

De **Referentielijst** bevat een tabel met daarin de documenten waaraan in de eisen met verificatie en validatie-voorwaarden (V&V) wordt gerefereerd. In de eisen wordt slechts de naam van de documenten genoemd. In deze tabel vindt u aanvullend de van toepassing verklaarde versie, uitgiftedatum en de uitgever van de documenten.

De **Begrippen en Afkortingenlijst** bevat definities en geeft de betekenis van begrippen en afkortingen die in deze specificatie gebruikt worden.

De **Eisindex** bevat alle in deze specificatie opgenomen eisen en de pagina waarop deze staat, gesorteerd op Eis-ID. Dit maakt het gemakkelijker om een eis waarvan de Eis-ID bekend is, te vinden.

Bijlagen A t/m C bevatten achtereenvolgens de stakeholders, de contextdiagrammen en de systeemdecompositie waarnaar in de verschillende hoofdstukken wordt verwezen.

2 Systeemdefinitie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving en afbakening van het in de tijd veranderende systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving. Hierdoor wordt het duidelijk:

- aan welk systeem de eisen in hoofdstuk 3 Systeemeisen worden gesteld,
- welke ontwerpkeuzes er al gemaakt zijn,
- waar de fysieke en functionele grenzen van het systeem liggen,
- welke interactie het systeem met zijn omgeving heeft.

2.1 Aanvangssituatie

De Waddenzeedijk op Vlieland is afgekeurd in de derde toetsronde (Derde toetsing op veiligheid Friese Waddeneilanden Dijkkring 1, 2, 3 en 4, februari 2011), omdat is gebleken dat de steenbekleding niet voldoet en versterking behoeft. Uit de herbeoordeling is gebleken dat naast een opgave voor de verbetering van de steenbekleding op basis van de nieuwe normering en nieuwe randvoorwaarden tevens een opgave bestaat voor de verbetering van de grasbekleding en een hoogteopgave. Het Rijk heeft deze dijkversterking opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Voor de locatie zie afbeelding 1.

Rijkswaterstaat Noord-Nederland is als beheerder van deze dijk verantwoordelijk voor een integrale versterking van de Waddenzeedijk. Omdat Rijkswaterstaat Noord-Nederland de initiatiefnemer is van deze dijkversterking wordt naast de werkwijze HWBP ook de Rijkswaterstaat MIRT procedure gevolgd (met bijbehorend MIRT besluit). Op termijn heeft Rijkswaterstaat de intentie om de Waddenzeedijk op Vlieland over te dragen aan het Wetterskip Fryslân, het waterschap is derhalve de beoogd toekomstig beheerder. Op welke termijn de overdracht plaats gaat vinden, is op dit moment nog onduidelijk. Op basis van dit gegeven is het waterschap actief betrokken bij de voorbereidingen van de dijkversterking.

De decompositie van het systeem, zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden, is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van deze Vraagspecificatie Eisen.

De documenten waarnaar in deze paragraaf verwezen wordt, zijn opgenomen in annex XIII Informatie.



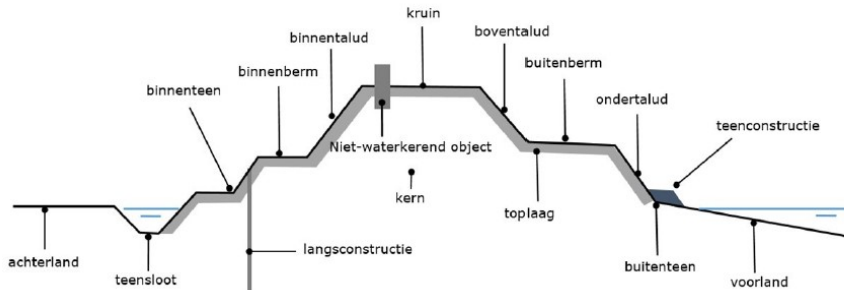
Afbeelding 1: locatie dijk Vlieland

2.2 Realisatiefase

De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden binnen de systeemgrens zodanig uit te voeren dat de veiligheid tijdens de Realisatiefase is geborgd.

Systeem Dijk Vlieland

Het [Voorlopig Ontwerp] is in 2 fases uitgewerkt (verkenning/planfase) op basis van de toen geldende ontwerpregels. Er is daarnaast contact geweest met de stakeholders. Tijdens deze contacten is het ontwerp (functie, vorm en uiterlijk) meermalen gecommuniceerd en aangescherpt. Dit is de reden dat er relatief weinig ontwerpvrijheid aanwezig is in dit contract voor de primaire waterkering. Het systeem bestaat uit de volgende subobjecten, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2, subobjecten systeem Dijk

Specifieke punten m.b.t. enkele subobjecten:

Subobject Niet Waterkerende objecten

Tot de niet waterkerende objecten (NWO's) behoren het meubilair, dijktrappen, Kunstwerken, strekdammen en de getijdepoel. In de huidige situatie zijn meerdere Niet Waterkerende Objecten op de dijk aanwezig. Deze dienen teruggebracht te worden in de nieuwe situatie. Dijktrappen en meubilair moeten vernieuwd worden. Deze moeten dusdanig ingepast worden dat de waterkering er niet door verzwakt wordt en niet hinderlijk zijn voor onderhoud. Locaties meubilair en trappen liggen vast in het [Voorlopig Ontwerp]. De Kunstwerken/beelden moeten teruggeplaatst worden.

Subobject Infrastructuur (niet opgenomen in afbeelding 2)

De huidige primaire waterkering heeft 2 wandelpaden en een fietspad. Dit wordt aangepast naar een weg in de binnenteen van de dijk, een weg op het buitentalud en een paadje bovenop de dijk. Het ontwerp heeft zich beperkt tot de materiaal keuzes voor de wegen, respectievelijk klinkers en waterbouwafsluit waarbij de breedtes van de wegen zijn voorgeschreven.

Systeem Waterhuishoudkundige constructies (Drainage en Duiker)

De waterbouwkundige constructies bestaan uit het verwijderen van de bestaande duiker en het plaatsen van een nieuwe duiker door de Dijk conform het [Voorlopig Ontwerp] en de gestelde eisen aan dit systeem. De huidige duiker is aan het einde van zijn levensduur. In het voorlopig ontwerp is de nieuwe aan te brengen duiker uitgewerkt op schetsniveau. Het drainagesysteem dient tevens vervangen te worden. De aannemer dient een uitvoeringsontwerp (ontwerpverplichting) te maken voor de nieuwe duiker en de drainage.

De decompositie van het systeem tijdens de realisatiefase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.

2.3 Contextbeschrijving

2.3.1 Positionering in bovenliggend systeem

In bijlage C wordt de Systeemdecompositie (veelal objectenboom) van het bovenliggende systeem weergegeven.

2.3.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. De grafische weergave hiervan is te vinden in Bijlage B Contextdiagrammen.

In onderstaande tabel zijn de raakvlakken aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem, de zogenaamde contextobjecten. Daarbij is ook steeds de functie uit § 2.5 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

2.3.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het systeem worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecten. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het systeem en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via beschrijvingen en/of de volgende tekeningen en kaarten: [Voorlopig Ontwerp]

2.4 Functiebeschrijvingen

De in deze paragraaf gedefinieerde functies beschrijven het gedrag van het systeem richting objecten en gebruikers in zijn omgeving. De prestaties met betrekking tot deze functies zijn verwoord in de eisen uit hoofdstuk 3.

Functienaam	Functiebeschrijving
Afvoeren van water	Het zorg dragen voor de afvoer van water.
Faciliteren natuur	Het mogelijk maken van natuur op het object.
Faciliteren recreatie	Het mogelijk maken van recreatieve activiteiten op het object.
Keren hoogwater	Het keren van naderend hoogwater om daarmee bij te dragen aan de bescherming van het achterland tegen hoogwater.
Scheiden zoet en zout water	Scheiden van zoet en zout of brakwater door het object.
Afwikkelen wegverkeer	Het verplaatsen van (weg)verkeer op locatie A naar locatie B.
Keren (vasthouden) water	Het bijdragen aan het op peil houden van waterhoogten en daarmee indirect ook aan het realiseren van een gewenst afvoerdebiet op een bepaalde locatie in het watersysteem.

3 Systeemeisen

3.1 Dijk

Eisen uit functieanalyse

Faciliteren recreatie

SYS-00045	Faciliteren recreatie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient recreatie mogelijk te maken conform het [Esthetisch Programma van Eisen]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: Positief schriftelijk oordeel door deskundige		

Faciliteren natuur

SYS-00047	Faciliteren natuur	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient te zijn voorzien van een bekleding op het Buitentalud die natuurontwikkeling conform het [Esthetisch Programma van Eisen] mogelijk maakt.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Keren hoogwater

SYS-00029	Keren hoogwater Realisatiefase	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient gedurende de realisatiefase hoogwater te kunnen keren zodanig dat wordt voldaan aan de veiligheidsnorm als aangegeven in [Waterwet]. Hierbij geldt: - Aan bovenstaande hoeft niet te worden voldaan tussen 1 april en 1 oktober (zomerseizoen) zolang binnen 24 uur wel weer aan bovenstaande kan en zal worden voldaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00051	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: De overstromingskans van de Dijk is gedurende de realisatiefase kleiner dan de maximale toelaatbare overstromingskans conform de [Waterwet].		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: De overstromingskans van de Dijk is gedurende de realisatiefase kleiner dan de maximale toelaatbare overstromingskans conform de [Waterwet].		

SYS-00034	Keren hoogwater Gebruiksfase	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Waterkering dient te voldoen aan de maximaal toelaatbare overstromingskans van 1/300 per jaar, conform Waterwet, bijlage III, gedurende de ontwerplevensduur van 50 jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00051	Onderl. eis(en):	SYS-00026
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: De overstromingskans van de Dijk is gedurende de planperiode kleiner dan de maximale toelaatbare overstromingskans conform de Waterwet. Dit geldt alleen voor de steenbekleding V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Criterium: De Dijk is gerealiseerd conform het geaccepteerde ontwerp.		

SYS-00051	Keren hoogwater	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Dijk dient hoogwater te kunnen keren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00029 SYS-00034
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase		

Scheiden zoet en zout water

SYS-00027	Scheiden Zout/Zoet water	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Dijk dient zout water en zoet water te scheiden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Afwikkelen wegverkeer

SYS-00019	Laten passeren wegverkeer	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Weg binnendijks dient parallel te lopen aan de binnentoe en passeerbaar te zijn voor: - Auto's aanwonenden - Hulpdiensten - Vuilniswagen - Fietsverkeer - Onderhoudsvoertuigen - Wandelaars		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00116	Weg buitentalud	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Weg buitentalud dient op de buitenberm te lopen en passeerbaar te zijn voor: - Fietsverkeer - Onderhoudsvoertuigen - Wandelaars		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00124	Voetpad kruin aansluiting	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Voetpad kruin dient vlak en vloeiend aan de sluiten op de Postweg aan de westzijde en op de tribune bij het Veerplein aan de oostzijde conform [Esthetisch Programma van Eisen] paragraaf 4.2.3		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00117	Voetpad kruin	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Voetpad op de kruin dient geschikt te zijn voor: - Wandelaars/voetgangers		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Keren (vasthouden) water

SYS-00138	Getijdendammen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De drie strekdammen op het [Voorlopig Ontwerp] dienen hersteld te zijn met grenen palen duurzaamheidsklasse I en uit het werk vrijkomende stenen conform [Esthetisch programma van eisen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00073	Systeemeis dijkbekleding en plaagsoorten	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient een zodanige samenstelling te hebben dat deze onaantrekkelijk is voor de ontwikkeling van zgn. Plaagsoorten (conform HandreikingGrasbekleding.nl).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00074	Geen plaagsoorten bij oplevering	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Waterkering dient aan zowel het einde van de realisatiefase als aan het einde van de onderhoudsfase geen flora in de categorie Plaagsoorten (conform HandreikingGrasbekleding.nl) te bevatten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00077	Draagkracht grasbekleding	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient, in geval van type grasbekleding, zo draagkrachtig te zijn dat spoorvorming door onderhoudsvoertuigen onder normale omstandigheden beperkt blijft tot profielafdrukken, maar dat van insporing geen sprake is.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00078	Bescherming dijk kern	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient de dijk kern volledig te beschermen tegen de effecten van omgevingsinvloeden welke de betrouwbaarheid van de draagfunctie van de dijk kern kunnen aantasten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00081	Sterkte van de grasbekleding	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient, in geval deze van het type grasbekleding is, binnen 2 jaar na inzaaien, voldoende erosiebestendig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00086	Overgangsconstructie grond	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient de Dijk kern te beschermen tegen erosie en afschuiving.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00094	Dijkbekleding en NWO's	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient rond toegestane niet-waterkerende objecten (NWO's) in en op de dijk maatregelen te bevatten welke de Dijk kern afdoende beschermen bij falen van een van deze NWO's.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00095	Grasbekleding 2 maanden	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient, in geval deze van het type grasbekleding is, direct na inzaaien tenminste 2 groeizame maanden te hebben om te ontwikkelen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00001	Begrazing door grote grazers	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient bestand te zijn tegen betreding door grote grazers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: Dijk behoudt sterkte en stabiliteit bij afwezigheid van een grasmat.		

SYS-00126	Dijkbekleding en NWO's	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient rond toegestane niet-waterkerende objecten (NWO's) in en op de dijk maatregelen (bij zitmeubilair doorgroeistenen toepassen als Overgangsconstructie) te bevatten welke de Dijkkern afdoende beschermen bij falen van een van deze nwo's.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00147	Overgangsconstructie rand steenzetting	Geldigheids- periode(s):	G
	De steenzetting op het benedenbeloop van het buitentalud dient voorzien te zijn van een Overgangsconstructie bestaande uit een teenschot aan de wadzijde (conform detail 1 van [Voorlopig Ontwerp]) en een opsluiting aan de bovenzijde van het talud.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00149	Dijkbekleding: hergebruik toplaag	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Hergebruik van de toplaag van de huidige grasbekleding van de Waterkering dient te voldoen aan: - vooraf uitgevoerde vegetatieopname waarna samen met het Wetterskip wordt bepaald of hergebruik mogelijk is omdat een bodem met onaanvaardbare (hoeveelheid) probleemsoorten of invasieve exoten is uitgesloten van hergebruik. Uitzeven van deze soorten wordt niet geaccepteerd als werkbare methode; - de aanwezige vegetatie dient te worden gemaaid waarbij het gras een aantal dagen ligt te drogen alvorens te worden afgevoerd om een zaadbank te creëren; 1/2ren; - de zode dient te worden gefreesd waarbij de stukjes zode niet groter zijn dan 5 centimeter; - opslag in het tussendepot is zodanig ingericht en onderhouden dat het behoud van de zadenbank optimaal is en er geen probleemsoorten kunnen ontwikkelen of vestigen; - de geroofde toplaag dient binnen hetzelfde groeiseizoen terug gezet te zijn;		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00150	Toepassen van geokunststoffen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Bij toepassing van geokunststoffen/geotextielen dient te zijn voldaan aan: 1. ontwerp en realisatie volgens Ontwerprichtlijn Geotextielen onder steenbekleding, SBRCURnet-rapport; 2017 2. afzonderlijke banen geotextiel dienen evenwijdig of haaks op de kruinlijn van het dijklichaam te zijn aangebracht. Bij een evenwijdige ligging van de banen dient de onderliggende baan over de bovenliggende baan te zijn gelegd. 3. de onderliggende grond dient vrij te zijn van materialen die het doek kunnen beschadigen. 4. de overlap tussen twee banen geotextiel dient minimaal 0,50m te zijn. 5. de afzonderlijke banen geotextiel dienen ten minste 5m breed te zijn. 5. aan het geotextiel dienen stabilisatoren toegevoegd te zijn voor de verlenging van de levensduur die niet gevoelig zijn voor uitloging (low leach stabilisatoren). Dit dient vermeld te zijn op het bewijs van oorsprong. 6. de reststerkte van het geotextiel in verband met levensduur dient bepaald te zijn volgens [NEN-EN-ISO 13438] en [NEN-EN 12226]. Met het oog op een minimale levensduur van 50 jaar dient de screening test (ovenproef) daarbij een duur van 56 dagen te hebben.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00151	Hydraulische fosforslak	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het toepassen van hydraulische fosforslak is enkel toegestaan als grondverbeteringen bij de buitenteen van de dijk en als wegfundatie. Bij de toepassing van hydraulische fosforslak dient het materiaal en de sortering te voldoen aan: 1. eisen uit deelhoofdstuk 28.1 van de [Standaard RAW Bepalingen 2015]. 2. De sortering dient 0/45mm of kleiner te zijn. 3. Het materiaal dient geleverd te zijn met een KOMO productcertificaat op basis van [BRL 9304].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00186	Waterkering: grond Dijkkern en grasbekleding	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Grond binnen de Waterkering dient te bestaan uit materiaal met de volgende eigenschappen: - Klei conform [TAW Technisch Rapport Klei voor dijken] en [BOI2023] - Toplaag grasbekleding: 0,3m dik, schrale klei, lutum gehalte min. 10%, max. 30% en gem. 25%, zandgehalte <40%, vloeigrens wl 20-40%, oranische stofgehalte < 5%, Vol. gewicht _aardv, gem 17,0 kN/m3 en _nat, gem 17,0 kN/m3, cohesie 5 kPa. - Onderlaag grasbekleding buitentalud: minimaal 1,0m dik stevige of schrale klei met $I_p > 18\%$, lutum gehalte > 8%, zandgehalte <40%, vloeigrens wl 20-45%, plastische index $I_p > 0,73$ (WI-20%), oranische stofgehalte < 5%, Vol. gewicht _aardv, gem 17,0 kN/m3 en _nat, gem 17,0 kN/m3, cohesie 5 kPa. - Onderlaag grasbekleding binnentalud: minimaal 0,5m dik, klei, lutum gehalte >8%, oranische stofgehalte < 5%, Vol. gewicht _aardv, gem 17,0 kN/m3 en _nat, gem 17,0 kN/m3, cohesie 5 kPa. - Kernmateriaal klei (voor buitenwaarts versterken): erosiebestendige klei, lutum gehalte >8%, zandgehalte <40%, oranische stofgehalte < 7%, Vol. gewicht _aardv, gem 17,0 kN/m3 en _nat, gem 19,0 kN/m3, wrijvingshoek _CS, kar. laag 27_. - Kernmateriaal zand: zand, lutum gehalte >8%, zandgehalte: fractie >250_μm: _50%, Vol. gewicht _aardv, gem 17,0 kN/m3 en _nat, gem 17,0 kN/m3, wrijvingshoek _CS, kar. laag 27_.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00187	Waterkering: materiaal Dijkkern	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Dijkkern van de Waterkering dient aangevuld te zijn met klei of zand na verwijdering van de toplaag (grasbekleding), harde bekledingslagen en het teenschot.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00193	Beschermen geulbestorting	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De bestaande vooroeverbescherming (geulbestorting), locatie aangegeven op het [Voorlopig Ontwerp], dient ten alle tijden onbeschadigd te blijven.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00146	Overgangsconstructie verharding gras	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Op de overgang tussen een harde bekleding, betonconstructie of wegverharding en gras dient er een Overgangsconstructie te zijn bestaande uit doorgroei stenen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00129	Overgangsconstructies	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Alle overgangen tussen verschillende Dijkbekleding dienen een Overgangsconstructie te hebben.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00009	Toepassing van zetsteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het inwassen van de zetstenen dient te voldoen aan de volgende eisen: 1. De steenzetting dient te zijn ingewassen met steenslag. Daarbij dient de mate van inwassen gehanteerd te worden die overeenkomen met de in de [NEN 7024] genoemde proeven. 2. Voordat begonnen wordt met inwassen, dienen de openingen tussen de zetstenen geheel schoon(gemaakt) te zijn. 3. Na het inwassen dient geen overtollige steenslag achter gebleven te zijn. 4. Aan het eind van de onderhoudsperiode dient de uitgespoelde steenslag verwijderd te zijn van schor, slik en zand.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00031	Verwerken klei	Geldigheids- periode(s):	R, G
	1. Het materiaal dient te zijn verdicht conform de eisen uit deelhoofdstuk 22.0 van de [Standaard RAW bepalingen 2015]. In aanvulling hierop dient bij de verdichtingscontrole de oppervlakte van de kleilaag te zijn verdeeld in vakken van maximaal 2000 m². 2. De consistentie-index van de klei bij het verwerken dient tussen 0,6 en 1,0 te zijn. 3. De klei dient in lagen te zijn aangebracht en verdicht. 4. Na het verdichten dient de laagdikte 0,25 m tot 0,30 m te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Criterium: Standaard RAW Bepalingen, CROW. Het onderzoek als bedoeld in artikel 22.07.14 lid 05 dient te worden uitgevoerd voor elk van deze vakken. Een praktijkproef moet uitwijzen of de uitvoeringswijze heeft geleid tot voldoende verdichting.		

SYS-00041	Eisen aan RAW materialen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De op de Dijk aangebrachte RAW-materialen uit onderstaande opsomming, dienen volgens de in de [Standaard RAW Bepalingen 2015] hoofdstuk 22 en 23 genoemde technische bepalingen betreffende samenstelling, verwerking en uitvoering te zijn aangebracht (en verdicht): - Zand voor aanvulling- of ophoging - Draineerzand - Zand voor zandbed - Geotextiel - Roosters (geogrids). Onder RAW materialen worden verstaan: niet-bewerkte primaire bouwstoffen en geotextiel en roosters die zijn beschreven in de [Standaard RAW Bepalingen 2015].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00053	Eisen aan klei	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Klei dient te voldoen aan de eisen genoemd in het TAW [Technisch Rapport Klei voor dijken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00055	Inwas-, Filter- en Uitvulmateriaal	Geldigheids- periode(s):	R, G
	1. Inwasmateriaal, filtermateriaal en uitvulmateriaal bestaat uit steenslag. Hieronder wordt verstaan toeslagmateriaal wat in [NEN-EN 13242+A1] wordt aangeduid als _natural aggregate_. 2. Het materiaal dient geleverd te zijn met een NL BSB-productiecertificaat op basis van [BRL 9324]. 3. Er dient voldaan te zijn aan [NEN-EN 13242+A1] en [NEN 3832]. 4. De dichtheid dient minimaal 2650 kg/m3 te zijn. 5. Inwasmateriaal, filtermateriaal en uitvulmateriaal dient afgestemd te zijn op de open ruimte tussen de zetstenen. Deze materialen dienen overeen te stemmen met de in de [NEN 7024] genoemde proeven.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00018	Voldoen aan ROW	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient te zijn ontworpen en gerealiseerd conform de [Richtlijn Ontwerpen Waterbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Toets		

SYS-00005	Toepassing van geokunststoffen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Bij toepassing van geokunststoffen dient te zijn voldaan aan SBRCURnet publicatie: [Ontwerprichtlijn voor geotextielen onder steenbekleding].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00040	Toepassing van geotextiel	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De toepassing van geotextiel dient te voldoen aan de volgende eisen: 1. De afzonderlijke banen geotextiel dienen evenwijdig of haaks op de kruinlijn van het dijklichaam te zijn aangebracht. Bij een evenwijdige ligging van de banen dient de onderliggende baan over de bovenliggende baan te zijn gelegd. 2. De onderliggende grond dient vrij te zijn van materialen die het doek kunnen beschadigen. 3. De overlap tussen twee banen geotextiel dient minimaal 0,50m te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00043	Toepassing van zetsteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Zetstenen met een uithardingstijd van minder dan 14 dagen zijn niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00049	Geotextiel	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Algemene eisen: 1. Er dient voldaan te zijn aan de eisen uit hoofdstuk 22 van de [Standaard RAW Bepalingen 2015]. 2. De afzonderlijke banen geotextiel dienen ten minste 5m breed te zijn. 3. Aan het geotextiel dienen stabilisatoren toegevoegd te zijn voor de verlenging van de levensduur die niet gevoelig zijn voor uitloging (low leach stabilisatoren). Dit dient vermeld te zijn op het bewijs van oorsprong. 4. De reststerkte van het geotextiel in verband met duurzaamheid dient bepaald te zijn volgens [NEN-EN-ISO 13438] en [NEN-EN 12226]. Met het oog op een minimale levensduur van 50 jaar dient de screening test (ovenproef) daarbij een duur van 56 dagen te hebben. Eisen weefsel: 1. De treksterkte, zowel in de ketting- als inslagrichting, dient minimaal 50kN/m1 te zijn. 2. De rek bij breuk, zowel in de ketting- als inslagrichting, dient kleiner te zijn dan 20%. 3. Bij toepassing onder de kreukelberm dient op het weefsel een vlies gestikt te zijn met een minimale massa van 170gr/m2. Verder worden aan dit opgestikte vlies geen eisen gesteld. 4. De karakteristieke openingsmaat (O90) dient kleiner te zijn dan 350mm. 5. De permittiviteit (y) dient groter te zijn dan 0,3/s. 6. De reststerkte (RF) in verband met duurzaamheid dient minimaal 70% te zijn van de aanvangssterkte en bovendien minimaal 35 kN/m1 te zijn. Eisen vlies: 1. De treksterkte, zowel in de machine- als in de dwarsrichting, dient minimaal 20kN/m1 te zijn. 2. De rek bij breuk, zowel in de machine- als in de dwarsrichting, dient kleiner te zijn dan 60%. 3. De karakteristieke openingsmaat (O90) dient kleiner te zijn dan 100mm. 4. De permittiviteit dient groter te zijn dan 0,3/s. 5. De reststerkte (RF) in verband met duurzaamheid dient minimaal 70% te zijn van de aanvangssterkte en bovendien minimaal 14kN/m1 te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00201	Betondekking wapening	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De betondekking van de wapening dient minimaal 50 mm te zijn, waarbij deze voldoet aan de eisen gesteld in de NEN-EN 1992-1-1.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00202	Kwaliteit wapeningsstaal	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De kwaliteit van het wapeningsstaal dient minimaal 8500B te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00204	Bovenbelasting tijdens gebruiksfase	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bovenbelasting over de gehele dijk dient tijdens de gebruiksfase ten minste 20 kN/m2 te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00203	In te storten RVS onderdelen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De in te storten (niet vervangbare) RVS-onderdelen dienen te bestaan uit zeewaterbestendig RVS (zoals SMO 254, Superduplex of ALLOY 926)		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beschikbaarheid

SYS-00132	Drainagesysteem drainagebuis en dikte	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Drainagesysteem dient te bestaan uit een drainagebuis met een diameter van 200mm. De nieuwe drainagebuis dient te worden geplaatst in een grindkoffer met geotextiel met doorspuitputten om de ca. 150 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00192	Beschikbaarheid hemelwaterafvoer tijdens realisatie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Tijdens de realisatiefase dient de afvoer van hemelwater vanuit de bestaande rioolput altijd mogelijk te zijn met een capaciteit van minimaal 0,2 m ³ /s.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00148	Verwijderen bestaand riool	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het bestaande riool uit [Voorlopig Ontwerp] dat parallel loopt aan en nabij de binnenteen van de dijk dient verwijderd te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00017	Overgangsconstructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	1. De overgangsconstructie bestaat uit een palenrij en/of betonbanden. Afmetingen conform de bij dit contract behorende tekeningen. 2. Er dienen minimaal 4 palen per strekkende meter te zijn toegepast. 3. De overgangsconstructie dient aan weerszijden volledig gepenetreerd te zijn met elastocoast.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00026	Beperken golfoverslag	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient de hoeveelheid golfoverslag te beperken conform het voorlopig ontwerp.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00034	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Criterium: Profiel voldoet aan geaccepteerd ontwerp.		

SYS-00046	Eenvoudig onderhoudbaar maken	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient met gangbaar materieel en met gangbare materialen onderhouden te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: Akkoord dijkbeheerder Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Beheerder		

SYS-00189	Bekleding: gras onderhoud eerste 2 jaar	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding dient, in geval deze van het type grasbekleding is, de eerste 2 jaar groeiontwikkelingstimulerend beheerd te worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00200	Scheuren bestaande betonconstructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Eventuele scheuren in de bestaande betonconstructie, welke behouden blijft, dienen te worden geïnjecteed met epoxy-middel bij een scheurwijdte kleiner dan 0,15mm.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid

SYS-00088	Veilig bruikbaar	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Systeem Waddenzeedijk Vlieland dient veilig bruikbaar en onderhoudbaar te zijn, conform beleid het RWS Kader Integrale Veiligheid in Projecten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00125	NWO's en waterveiligheid	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De niet-waterkerende-objecten (NWO's zoals banken, beelden, trappen, getijdenpoel, getijdendammen) in en op de dijk dienen de waterveiligheid niet te verslechteren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00136	Getijdenpoel geen onderdeel van de Waterkering	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Getijdenpoel dient geen waterkerende functie te hebben.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00137	Getijdenpoel en waterveiligheid	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Getijdenpoel dient de Waterkering en de waterveiligheid niet negatief te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00141	Weg binnendijks afsluitbaar	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Weg binnendijks dient zowel aan de oost- als westzijden afgesloten te kunnen worden doormiddel van slagboom conform [Esthetisch Programma van Eisen] paragraaf 4.3.3.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00142	Weg buitentalud afsluitbaar	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Weg buitentalud dient zowel aan de oost- als westzijden afgesloten te kunnen worden doormiddel van slagboom conform [Esthetisch Programma van Eisen] paragraaf 4.3.3.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00191	Wad en buitenwaarts versterken	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het wad tussen de huidige buitenteen en de nieuwe buitenrand van de teenconstructie dient minimaal 0,6m ontgraven/gebaggerd te worden en vrij te zijn van stenen en andere materialen anders dan grond.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00128	Teenconstructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Een teenbescherming van tenminste 3 meter breedte bestaande uit breuksteen (waterbouwsteen) op een filterconstructie dient aangebracht te zijn voor het teenschot en dient de dijk te beschermen tegen instabiliteit door erosie van de teen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00033	Uitgesloten materialen (thermisch gereinigde grond)	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient niet te bestaan uit materialen die gaan verkitten. Specifiek mag thermisch gereinigde grond (TGG) of andere thermisch gereinigde bouwstoffen niet zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00209	Werken in gesloten seizoen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Opdrachtnemer dient zich gedurende de Uitvoeringsfase zowel het open als gesloten seizoen te conformeren aan de voorschriften zoals deze voortvloeien uit de handreiking [Werken in het gesloten seizoen aan primaire waterkeringen], welke is opgenomen in Annex XIII Informatie bij deze Vraagspecificatie.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Gezondheid

SYS-00010	Toepassing van IBC-bouwstoffen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Toepassing van IBC-bouwstoffen (niet vormgegeven bouwstoffen die isolatie-, beheers- en controle- maatregelen nodig hebben) is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Duurzaamheid

SYS-00090	Hergebruik vrijkomende materialen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Binnen het project vrijkomende materialen dienen zo hoogwaardig mogelijk te zijn hergebruikt.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00044	Maximale MKI score	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient een maximale MilieuKosten Indicator (MKI) waarde te hebben van _ 430.808,--, berekend met [Dubocalc] voor een levensduur van 50 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: Voldoet aan Dubocalc		

SYS-00115	Bekleding: klinkers hergebruiken	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bestaande bestrating op en aan de dijk dient te worden hergebruikt en klinkers die aantoonbaar niet hergebruikt kunnen worden, dienen afgevoerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00190	Bekleding: basaltzuilen hergebruiken	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De bestaande basaltzuilen dienen te zijn hergebruikt en zuilen die aantoonbaar niet hergebruikt kunnen worden dienen overgedragen te worden aan de gemeente.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00025	Grondwinning niet toegestaan	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Dijk dient niet ontgaan te zijn van grond, tenzij dit expliciet noodzakelijk is geweest ten behoeve van het realiseren van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00011	Toepassing van immobilisaten en vormgegeven bouwstoffen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Toepassing van immobilisaten en vormgegeven bouwstoffen is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00015	Hout	Geldigheids- periode(s):	R, G
	1. De kwaliteit van het hardhout dient duurzaamheidsklasse I te hebben. 2. Hout dient duurzaam geproduceerd en legaal gekapt te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Certificaat		

Vormgeving

SYS-00075	kwaliteit grasbekleding	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijkbekleding, in geval van type grasbekleding, dient een toplaag te hebben welke goede startcondities biedt voor snelle ontwikkeling van een gesloten zode en tevens op termijn een soortenrijke bekleding mogelijk maakt.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00076	Vrij van grote beplanting	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Waterkering dient vrij te zijn van beplanting welke met een volgroeid wortelstelsel de waterveiligheid bedreigt, als beplanting inclusief kluit omwaait, danwel objecten in de dijk schaadt in hun functioneren door wortelgroei.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00082	Vloeiende aansluiting van objecten en onderdelen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Objecten en onderdelen dienen zowel in horizontale als in verticale zin vloeiend en passend op elkaar te zijn aangesloten zodat de systeem overschrijdende functies ongehinderd en veilig kunnen plaats vinden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00003	Toepassing van zetsteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Met een eerder werk/referentieproject van Rijkswaterstaat of gelijkwaardig dient te zijn aangetoond dat de zetstenen praktisch goed toepasbaar zijn. Daarbij dienen de zetstenen aangebracht te zijn op een glooiing [indien van toepassing] in tijgebied over een aangesloten oppervlak van minimaal 2000m2.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00002	Voldoen aan het Esthetisch Programma van Eisen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het Systeem dient te voldoen aan de eisen uit het [Esthetisch Programma van Eisen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase, Gebruiksfase	
	Type V&V-methode:	Review	
	Criterium:	Voldoen aan het Esthetisch PvE.	
	Te betrekken stakeholder(s):	Projectteam	

SYS-00110	Waterkering geometrie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Waterkering dient een ontwerp (einde levensduur) geometrie te hebben zoals weergegeven in [Voorlopig Ontwerp]. Hierbij geldt: 1. horizontale ligging buitenteen mag niet verder naar buiten (het wad op) 2. verticale ligging buitenteen mag afwijken omwille van het aansluiten bestaand maaiveld/wad en omgaan met restzettingen 3. ligging binnenteen afwijking zowel verticaal als horizontaal tot 0,5m toegestaan voor het aansluiten op bestaand maaiveld en inpassing weg binnendijks en drainagesysteem 4. ligging binnendijkseweg en drainagesysteem mag afwijken ten behoeve aansluiting bestaand maaiveld, riool, wegen en percelen 5. toegestane positieve afwijking op dijk en bermhoogte einde levensduur (hogere dijk of berm): 0,2 m. 6. toegestane negatieve afwijking hoogte einde levensduur (lagere dijk of berm): 0,0 m 7. toegestane positieve afwijken breedtes berm en kruin: 0,1 m 8. toegestane negatieve afwijken breedtes berm en kruin: 0,0 m 9. toegestane afwijking helling boven- en onderbeloop buitentalud direct na realisatie is enkel omwille van restzettingen toegestaan 10. toegestane afwijking helling binnentalud direct na realisatie is dat de helling enkel flauwer mag zijn		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00120	Weg buitentalud verharding	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Buitenberm dient een verharding te hebben van waterbouwasfaltbeton conform [TAW Technisch rapport Asfalt voor Waterkeren, 2002] en [Handreiking Dijkbekledingen Deel 3: Asfaltbekledingen, RWS, 2015].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00121	Bekleding: lagen waterbouwasfalt en opensteenasfalt	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bekleding van waterbouwasfaltbeton en open steenasfaltbeton dienen machinaal in minimaal 2 lagen te worden aangebracht.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00122	Bekleding: dikte waterbouwasfalt en opensteenasfalt	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bekleding van waterbouwasfaltbeton op een fundering dient minimaal 15cm dik te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00123	Bekleding: dikte waterbouwasfalt en opensteenasfalt	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bekleding van open steenasfaltbeton op een geotextiel dient minimaal 20cm dik te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00131	Drainagesysteem uit binnenteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Drainagesysteem dient ten minste 2,5m binnenwaarts uit de binnenteen te liggen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00139	Systeem aansluitingen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De aansluiting van het Systeem Waddenzeedijk Vlieland op de omgeving zoals belendende waterkering, constructies, wegen, voorland of achterland, dient vloeiend te verlopen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00140	Waterkering aansluiting Veerplein	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Bij de aansluiting van de Waterkering op het Veerplein dienen de functies en waarden van bestaande trappen/bankjes/standbeelden te behouden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00144	Overgangsconstructie met doorgroeistenen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Doorgroeistenen dienen gevuld te zijn met dezelfde grond en zaad als de toplaag van de grasbekleding.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00145	Overgangsconstructie dikke doorgroeistenen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Doorgroeistenen dienen minimaal 12cm dik te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00152	Bekleding: zetsteen hoogte	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Zetstenen dienen een zuilhoogte te hebben van 20cm of hoger.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00135	Getijdenpoel	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Er dient een Getijdenpoel gerealiseerd te zijn binnen het zoekgebied zoals aangegeven op [Voorlopig Ontwerp]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00133	Opstelplekken vuilcontainers grootte	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Elke opstelplek voor particuliere vuilcontainers dient groot genoeg te zijn voor 2 standaard groot formaat (door gemeente geleverde) particuliere containers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00127	Dijkmeubilair beelden	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De twee bestaande kunstwerken/beelden (Willem de Vlamingh en de Adelaar) dienen opnieuw ingepast te zijn op de Waterkering binnen 20 meter van de huidige locatie.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00020	Geometrie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient een kruinhoogte, taluds en maatvoering te hebben conform het [voorlopig ontwerp].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00028	Toepassing van zetsteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Zetstenen dienen geleverd te zijn met een [KOMO productcertificaat] op basis van [BRL 9080], zodat voldaan wordt aan [NEN 7024]. De van toepassing zijnde eisen uit de [NEN 7024] gelden ook voor basalt en andere natuursteen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00037	Toleranties grondwerk	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient, bij het toepassen van steenzetting, voor wat betreft het grondwerk te voldoen aan de toleranties conform [RAW Standaard 2015]. De toleranties moet zichtbaar op de uitvoeringstekening(en) zijn opgenomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00004	Raakvlak met geleidedammen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De aansluiting tussen de Dijk en strekdammen dient vloeiend te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00022	Toepassing van zetsteen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Zetstenen dienen van een en hetzelfde type te zijn. Uitzondering hierop zijn zetstenen voorzien van een eco-toplaag t.o.v. de overige toe te passen zetstenen zonder eco-toplaag. Voorts dienen zetstenen voorzien van eco-toplaag van een en hetzelfde type te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00107	Geometrie van het systeem	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De geometrie van de dijk is leidend zoals weergegeven op het [voorlopig ontwerp]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00014	Toepassing van lichte ophoogmaterialen en gestabiliseerde materialen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Toepassing van lichte ophoogmaterialen en gestabiliseerde materialen is alleen toegestaan met een materiaal specifieke toepassingsverklaring.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00035	Teenconstructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	1. De teenconstructie dient te bestaan uit een palenrij, teenschot en afgeschuinde betonbanden conform detailtekening van het [Voorlopig Ontwerp]. 2. Er dienen minimaal 4 palen per strekkende meter te zijn toegepast. 3. De teenconstructie dient aan de zijde van de steenzetting volledig gepenetreerd te zijn met gietasfalt of asfaltmastiek. 4. Materiaal ten behoeve van het teenschot van de teenconstructie is ter keuze van de Opdrachtnemer. De benodigde dikte van het materiaal dient minimaal sortering 10/60 kilogram te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00036	Raakvlak met naastliggende dijk	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De overgang van de Dijk naar de belendende waterkering of constructie of naar het voorland of achterland dient zodanig te zijn dat deze geen negatieve invloed heeft op de veiligheid van zowel de betreffende Dijk als de waterkering of constructie waarop wordt aangesloten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00042	Toleranties	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De volgende uitvoeringstoleranties dienen te worden gehanteerd: Onderdeel Toleranties Hoogte grondwerk dijkmateriaal -0,02m / +0,02m Laagdikte filter-/uitvullaag onder zetstenen -0,04m (met een min laagdikte van 2Dn50) / +0,00m Vlakheid steenzettingen -0,01m / +0,01m Overlap geotextiel -0,0m / +0,0m H.o.h. afstand palen teen- en overgangsconstructie -0,05m / +0,05m Breedte banen geotextiel -0,10m / +0,00m		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00093	Functieloze objecten	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het Systeem dient vrij te zijn van objecten en elementen zonder functie en niet (her)gebruikte materialen dienen afgevoerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00007	Levensduur	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Weg binnendijks en Weg buitentalud dienen een technische levensduur van tenminste 50 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: LCC-analyse toont aan dat (ontwerp)levensduur haalbaar is. Hierbij geldt: Onderhoudskosten < € [NTB] per 10 jaar.		
SYS-00038	Bestand zijn tegen ijs	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De steenbekleding dient bestand te zijn tegen (kruierend) ijs.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Uitvoerbaarheid

SYS-00054	Maximale restzetting	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Dijk dient bij Oplevering, ter plaatse van de Kruin van de Dijk een maximale restzetting te hebben van 0,10 m conform het projectplan waterwet 2.3.1		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Berekening Criterium: De berekende restzetting ter plaatse van de kruin, op basis van het uitvoeringsontwerp (UO) inclusief overhoogte.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: De gemeten zetting ligt binnen de berekende waarde.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: De gemeten zetting is conform berekening. Bij afwijking is extra overhoogte aangebracht.		
SYS-00023	Verwerken klei	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Er mag geen vermenging plaatsvinden van de klei met andere materialen, bouwstoffen of ander bodemvreemd materiaal. Dit geldt zowel voor de te ontgraven klei, als voor de te handhaven klei, als voor de aan te brengen klei.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2 Waterhuishoudkundige constructies

Eisen uit functieanalyse

Afvoeren van water

SYS-00156	Duiker water afvoeren	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Duiker dient onder vrijerval hemelwater af te voeren vanuit het bestaande riool en het Drainagesysteem naar de Waddenzee bij buitenwaterstanden lager dan 0,0 m NAP.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Keren (vasthouden) water

SYS-00155	Duiker water keren	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Duiker dient water te keren vanuit de Waddenzee als onderdeel van de Waterkering en vanuit het (hemelwater)riool.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00102	Systeemeis duiker ontwerpen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Duiker dient te zijn ontworpen en gerealiseerd te zijn conform [BOI2023], [Richtlijn Ontwerpen Kunstwerken] (ROK), [Leidraad Kunstwerken 2003] en [Standaard RAW Bepalingen 2015] ten aanzien van Primaire Waterkeringen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00159	Duiker 2 afsluiters	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Duiker dient - als onderdeel van de Waterkering - drie afsluiters te hebben: 1. aan landzijde een afsluiter met AUMA aandrijving voor het keren van hoog water op het wad en water vanuit het riool. 2. aan zeezijde een afsluiter voor het keren van hoog water op het wad 3. aan zeezijde een terugslagklep van het materiaal HDPE aan de buitenzijde voor het keren van hoog water op het wad		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00164	Duiker afsluiter zeezijde bedienen sluiten	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De afsluiter van de Duiker aan zeezijde dient (veilig) op locatie met de hand gesloten te kunnen worden tijdens een buitenwaterstand van +4.12 m NAP en golfslag van Hs = 1,0m.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00166	Duiker afsluiter zeezijde standmeter	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De afsluiter van de Duiker aan zeezijde dient voorzien te zijn van een standmeter dat door de bedienaar op afstand valt af te lezen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00168	Duiker energie voorziening	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De W&E installatie dient op de huidige manier aangesloten te zijn op het elektrische energienetwerk van het openbaar nutsbedrijf		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00169	Duiker afschermen tegen botsingen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Bovengrondse delen van de Duiker (zoals bedienings- en elektrokasten) dienen afgeschermd te zijn tegen aanrijding of maaischade.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00171	Overgangsconstructie Duiker Dijkbekleding	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Bovengrondse delen van de Duiker dienen aan te sluiten op de Dijkbekleding met een Overgangsconstructie.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00172	Duiker hoogtemerken uitvoering	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Duiker dient voorzien te zijn van minimaal 1 hoogtemerk aan landzijde en 1 hoogtemerk aan zeezijde voor het meten van de hoogteligging van het spuimiddel tijdens de uitvoering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00174	Duiker in- en uitstroomwerken	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De uitstroom en instroom werken van de Duiker dienen van beton te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00175	Duiker nabehandling beton	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De betonconstructie van de Duiker dient te zijn nabehandeld volgens bijlage B NEN-EN 13670:2009.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00176	Duiker kwaliteit betonwerk	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De betonconstructie van de Duiker dient geen grindnesten en/of (watervoerende)scheuren te vertonen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00177	Duiker betonwerk naden	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Stortnaden in de betonconstructie van de Duiker dienen een strakke rechte lijn te vormen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00178	Duiker kwaliteit roestvaststaal	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Roestvaststaal toegepast in de Duiker dient van kwaliteit 316L (werkstof 1.4404) te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00179	Duiker locatie afsluiter landzijde	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De afsluiter van de Duiker aan landzijde dient onder of direct aangrenzend aan de Weg binnendijks gesitueerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00182	Duiker en dijklichaam	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Duiker dient het dijklichaam niet te verzwakken en dient daarom o.a. voorzien te zijn van onder- en achterloopsheidsschermen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00183	Duiker plaatsen elektrische kasten	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Regelkasten, voeding, en overige elektrische toebehoren van de Duiker dienen vorstvrij en overslagbestendig geplaatst te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00184	Duiker en drijfvuil	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Voor de terugslagklep dient een vuilrooster geplaatst te worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00207	Materiaal schotbalken	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De schotbalken, behorende bij de schotbalkspanningen van de uitstroomvoorziening van de duiker, dienen van hardhout duurzaamheidsklasse I of staal te zijn met een maximaal gewicht van 22,5 kg.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00199	In het zicht zijnde beton oppervlaktes duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De in het zicht zijnde betonoppervlakten van de duiker dienen te worden gehydrofobeerd met een oplosmiddelvrij kleurloos hydrofobeermiddel.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00198	Veiligheidsklasse ontwerp duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het ontwerp van de duiker dient te voldoen aan veiligheidsklasse RC3.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00197	Toe te passen beton duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het toe te passen beton in de duiker dient minimaal van sterkteklasse C30/37 met CEMIII/B LH HS 42,5 N en van milieuklasse XC4, XS3, XF4, XA1 te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00196	Toepassing staal duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het toegepaste staal in de duiker, met uitzondering van het wapeningsstaal en de damwanden, dient van RVS te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beschikbaarheid

SYS-00157	Duiker rond	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De doorvoer van de Duiker dient rond te zijn met een inwendige diameter van 600 mm en dient van het materiaal PVC-GVK of gelijkwaardig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00180	Duiker diepte ligging	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De onderkant van de uitstroomopening van het spuumiddel dient geplaatst te worden conform de huidige begin- en eindhoogte van de duiker.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00208	Technische levensduur duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De technische levensduur dient voor de volgende onderdelen ten minste te zijn: Civiele onderdelen 100 jaar Werktuigbouwkundige onderdelen 50 jaar, elektrokundige onderdelen 15 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00160	Duiker afsluiter landzijde bedienen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De afsluiter van de Duiker aan landzijde dient op afstand en (veilig) op locatie met de hand bedienbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00161	Duiker afsluiter landzijde standmeter	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De afsluiter van de Duiker aan landzijde dient voorzien te zijn van een standmeter dat door de bedienaar op afstand valt af te lezen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00162	Duiker bediening aansluiten	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bediening van de Duiker dient aangesloten te worden op de huidige bediening op afstand.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00163	Duiker bediening sluitingsprotocol	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De bediening van de Duiker dient het [sluitingsprotocol duiker Vlieland] van de gemeente mogelijk te maken.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00165	Duiker terugslagklep bedienen openen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De terugslagklep van de Duiker aan zeezijde dient (veilig) op locatie met de hand geopend te kunnen worden tijdens laag water: lager dan 0,0m NAP.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00170	Duiker handbediening bevoegden	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Lokale (hand)bediening van de Duiker dient enkel mogelijk te zijn door bevoegden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00173	Duiker bereikbaarheid afsluiters	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De afsluiters van de Duiker dienen bereikbaar te zijn voor beheer en onderhoud met algemeen standaard veiligheidsuitrusting en -maatregelen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00205	Functioneren duiker in relatie tot restzetting	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De duiker moet bestand zijn tegen en blijven functioneren na maximale restzetting van de dijk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00206	Droogzetten uitstroomvoorziening duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De uitstroomvoorziening van de duiker dient voorzien te zijn van schotbalkspinningen ten behoeve van het droog kunnen zetten van de duiker.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid

SYS-00167	Duiker terugslagklep in open stand borgen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De terugslagklep van de Duiker aan zeezijde dient in open stand geborgd te kunnen worden zodat duiker veilig geïnspecteerd kan worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Vormgeving

SYS-00130	Drainagesysteem aansluiten op riool	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Drainagesysteem dient aan te sluiten op de bestaande rioolput in afstemming met de gemeente (waar ook de Duiker op aansluit).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00154	Duiker locatie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De nieuwe Duiker dient aangebracht te zijn op de locatie zoals weergegeven op het [Voorlopig Ontwerp].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00158	Duiker aansluiten op rioolput	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Duiker dient aan te sluiten op de huidige rioolput.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00153	Duiker	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De huidige Duiker dient volledig verwijderd te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00185	Duiker besturing/zoutindringing/..	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De duiker dient binnenstromend zout water te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in de Vraagspecificatie Eisen aan wordt gerefereerd en die conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft documenten waaraan wordt gerefereerd in hoofdstuk 2 Systeemdefinitie, paragraaf 2.2 Realisatiefase en 2.3 Gebruiksfase en de documenten die in de eistabellen van hoofdstuk 3 en 4 genoemd zijn in de eistekst of in de V&V-voorwaarden.

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegелеverd bij contract?
	BOI2023			SYS-00186	Nee
	BRL 9080			SYS-00028	Nee
	BRL 9324			SYS-00055	Nee
	Dubocalc			SYS-00044	Nee
	Esthetisch programma van eisen	6 september 2022, Versie 2.0		SYS-00002, SYS-00045, SYS-00047, SYS-00124, SYS-00138, SYS-00141, SYS-00142	Ja
	Handreiking Dijkbekledingen Deel 3: Asfaltbekledingen, RWS 2015			SYS-00120	Nee
	Handreiking Werken in het gesloten seizoen aan primaire waterkeringen			SYS-00209	Nee
	NEN 3832			SYS-00055	Nee
	NEN 7024			SYS-00009, SYS-00028, SYS-00055	Nee
	NEN-EN 13242+A1			SYS-00055	Nee
	NEN-EN 1992-1-1			SYS-00201	Nee
	NEN-EN-ISO 13438			SYS-00049, SYS-00150	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegелеverd bij contract?
	Ontwerprichtlijn Geotextielen onder steenbekleding			SYS-00005	Nee
	Richtlijn Ontwerpen Waterbouw			SYS-00018, SYS-00102	Nee
	RWS Kader Integrale Veiligheid in projecten			SYS-00088	Nee
	Standaard RAW bepalingen 2015			SYS-00023, SYS-00031, SYS-00037, SYS-00041, SYS-00049, SYS-00102, SYS-00151	Nee
	TAW Technisch rapport Asfalt voor Waterkeren, 2002			SYS-00120	Nee
	TAW Technisch Rapport voor klei			SYS-00053, SYS-00186	Nee
	Voorlopig Ontwerp	1.0	Rijkswaterstaat Opdrachtgever	SYS-00020, SYS-00026, SYS-00035, SYS-00107, SYS-00110, SYS-00135, SYS-00138, SYS-00147, SYS-00148, SYS-00154, SYS-00193	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegелеverd bij contract?
	Waterwet			SYS-00029, SYS-00034	Nee

Begrippen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
Duurzaamheid	De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen, zowel nu als in de toekomst (denk bv aan water, grondstoffen, energie, ruimte, etc.).
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
Ergonomie	De mate waarin rekening wordt gehouden met menselijke fysiologische en psychologische capaciteiten, beperkingen en behoeften in relatie tot de menselijke omgeving, in het bijzonder de werkplek, bij het ontwerpen en creëren van de ruimten, voorwerpen en systemen die door mensen worden gebruikt.
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Gebruiksfas	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van oplevering.
Gezondheid	De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.
Object	Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.
Objectenboom	Hiërarchische objectstructuur van het systeem.
Omgevingshinder	De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).
Onderhoudbaarheid	De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden. Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Raakvlak	Onderlinge verbinding (associatie, drager, kanaal) tussen twee systemen/systeemdelen, waarlangs een (soms dynamische) wisselwerking of interactie tussen die systemen/systeemdelen kan plaatsvinden.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van oplevering.
Sloopbaarheid	Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem. Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen.

Begrip	Definitie [en bron]
Specificatie	Document met daarin de verzameling geordende eisen en beschrijving van de beschikbare oplossingsruimte dan wel de gekozen oplossing met de oplossingsmarge die gelden voor een systeem (product of dienst).
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Toekomstvastheid	De mate waarin het systeem geschikt is of geschikt te maken is voor toekomstig gebruik.
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
-----------	-----------

Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00001	Begrazing door grote grazers	12
SYS-00002	Voldoen aan het Esthetisch Programma van Eisen	23
SYS-00003	Toepassing van zetsteen	22
SYS-00004	Raakvlak met geleidedammen	26
SYS-00005	Toepassing van geokunststoffen	16
SYS-00007	Levensduur	28
SYS-00009	Toepassing van zetsteen	15
SYS-00010	Toepassing van IBC-bouwstoffen	21
SYS-00011	Toepassing van immobilisaten en vormgegeven bouwstoffen	21
SYS-00014	Toepassing van lichte ophoogmaterialen en gestabiliseerde materialen	27
SYS-00015	Hout	22
SYS-00017	Overgangsconstructie	18
SYS-00018	Voldoen aan ROW	16
SYS-00019	Laten passeren wegverkeer	10
SYS-00020	Geometrie	26
SYS-00022	Toepassing van zetsteen	26
SYS-00023	Verwerken klei	28
SYS-00025	Grondwinning niet toegestaan	21
SYS-00026	Beperken golfoverslag	18
SYS-00027	Scheiden Zout/Zoet water	10
SYS-00028	Toepassing van zetsteen	26
SYS-00029	Keren hoogwater Realisatiefase	9
SYS-00031	Verwerken klei	15
SYS-00033	Uitgesloten materialen (thermisch gereinigde grond)	20
SYS-00034	Keren hoogwater Gebruiksfase	10
SYS-00035	Teenconstructie	27
SYS-00036	Raakvlak met naastliggende dijk	27
SYS-00037	Toleranties grondwerk	26
SYS-00038	Bestand zijn tegen ijs	28
SYS-00040	Toepassing van geotextiel	16
SYS-00041	Eisen aan RAW materialen	15
SYS-00042	Toleranties	27
SYS-00043	Toepassing van zetsteen	16

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00044	Maximale MKI score	21
SYS-00045	Faciliteren recreatie	9
SYS-00046	Eenvoudig onderhoudbaar maken	19
SYS-00047	Faciliteren natuur	9
SYS-00049	Geotextiel	17
SYS-00051	Keren hoogwater	10
SYS-00053	Eisen aan klei	16
SYS-00054	Maximale restzetting	28
SYS-00055	Inwas-, Filter- en Uitvulmateriaal	16
SYS-00073	Systeemeis dijkbekleding en plaagsoorten	11
SYS-00074	Geen plaagsoorten bij oplevering	11
SYS-00075	kwaliteit grasbekleding	22
SYS-00076	Vrij van grote beplanting	22
SYS-00077	Draagkracht grasbekleding	12
SYS-00078	Bescherming dijk kern	12
SYS-00081	Sterkte van de grasbekleding	12
SYS-00082	Vloeiende aansluiting van objecten en onderdelen	22
SYS-00086	Overgangsconstructie grond	12
SYS-00088	Veilig bruikbaar	19
SYS-00090	Hergebruik vrijkomende materialen	21
SYS-00093	Systeemeis het systeem dient vrij te zijn van functioneloze objecten	27
SYS-00094	Dijkbekleding en NWO's	12
SYS-00095	Grasbekleding 2 maanden	12
SYS-00102	Systeemeis duiker ontwerpen	29
SYS-00107	Geometrie van het systeem	26
SYS-00110	Waterkering geometrie	24
SYS-00115	Bekleding: klinkers hergebruiken	21
SYS-00116	Weg buitentalud	11
SYS-00117	Voetpad kruin	11
SYS-00120	Weg buitentalud verharding	24
SYS-00121	Bekleding: lagen waterbouwasfalt en opensteenasfalt	24
SYS-00122	Bekleding: dikte waterbouwasfalt en opensteenasfalt	24
SYS-00123	Bekleding: dikte waterbouwasfalt en opensteenasfalt	24
SYS-00124	Voetpad kruin aansluiting	11
SYS-00125	NWO's en waterveiligheid	19
SYS-00126	Dijkbekleding en NWO's	13

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00127	Dijkmeubilair beelden	26
SYS-00128	Teenconstructie	20
SYS-00129	Overgangsconstructies	15
SYS-00130	Drainagesysteem aansluiten op riool	34
SYS-00131	Drainagesysteem uit binnenteen	25
SYS-00132	Drainagesysteem drainagebuis en dikte	18
SYS-00133	Opstelplekken vuilcontainers grootte	25
SYS-00135	Getijdenpoel	25
SYS-00136	Getijdenpoel geen onderdeel van de Waterkering	19
SYS-00137	Getijdenpoel en waterveiligheid	19
SYS-00138	Getijdendammen	11
SYS-00139	Systeem aansluitingen	25
SYS-00140	Waterkering aansluiting Veerplein	25
SYS-00141	Weg binnendijks afsluitbaar	20
SYS-00142	Weg buitentalud afsluitbaar	20
SYS-00144	Overgangsconstructie met doorgroeistenen	25
SYS-00145	Overgangsconstructie dikte doorgroeistenen	25
SYS-00146	Overgangsconstructie verharding gras	14
SYS-00147	Overgangsconstructie rand steenzetting	13
SYS-00148	Verwijderen bestaand riool	18
SYS-00149	Dijkbekleding: hergebruik toplaag	13
SYS-00150	Toepassen van geokunststoffen	13
SYS-00151	Hydraulische fosforslak	14
SYS-00152	Bekleding: zetsteen hoogte	25
SYS-00153	Duiker	35
SYS-00154	Duiker locatie	34
SYS-00155	Duiker water keren	29
SYS-00156	Duiker water afvoeren	29
SYS-00157	Duiker rond	32
SYS-00158	Duiker aansluiten op rioolput	34
SYS-00159	Duiker 2 afsluiters	29
SYS-00160	Duiker afsluiter landzijde bedienen	33
SYS-00161	Duiker afsluiter landzijde standmeter	33
SYS-00162	Duiker bediening aansluiten	33
SYS-00163	Duiker bediening sluitingsprotocol	33
SYS-00164	Duiker afsluiter zeezijde bedienen sluiten	29
SYS-00165	Duiker terugslagklep bedienen openen	33

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00166	Duiker afsluiter zeezijde standmeter	30
SYS-00167	Duiker terugslagklep in open stand borgen	34
SYS-00168	Duiker energie voorziening	30
SYS-00169	Duiker afschermen tegen botsingen	30
SYS-00170	Duiker handbediening bevoegden	33
SYS-00171	Overgangsconstructie Duiker Dijkbekleding	30
SYS-00172	Duiker hoogtemerken uitvoering	30
SYS-00173	Duiker bereikbaarheid afsluiters	34
SYS-00174	Duiker in- en uitstroomwerken	30
SYS-00175	Duiker nabehandling beton	30
SYS-00176	Duiker kwaliteit betonwerk	31
SYS-00177	Duiker betonwerk naden	31
SYS-00178	Duiker kwaliteit roestvaststaal	31
SYS-00179	Duiker locatie afsluiter landzijde	31
SYS-00180	Duiker diepte ligging	32
SYS-00182	Duiker en dijklichaam	31
SYS-00183	Duiker plaatsen elektrische kasten	31
SYS-00184	Duiker en drijfvuil	31
SYS-00185	Duiker besturing/zoutindringing/..	35
SYS-00186	Waterkering: grond Dijkkern en grasbekleding	14
SYS-00187	Waterkering: materiaal Dijkkern	14
SYS-00189	Bekleding: gras onderhoud eerste 2 jaar	19
SYS-00190	Bekleding: basaltzuilen hergebruiken	21
SYS-00191	Wad en buitenwaarts versterken	20
SYS-00192	Beschikbaarheid hemelwaterafvoer tijdens realisatie	18
SYS-00193	Beschermen geulbestorting	14
SYS-00196	Toepassing staal duiker	32
SYS-00197	Toe te passen beton duiker	32
SYS-00198	Veiligheidsklasse ontwerp duiker	32
SYS-00199	In het zicht zijnde beton oppervlaktes duiker	32
SYS-00200	Scheuren bestaande betonconstructie	19
SYS-00201	Betondekking wapening	17
SYS-00202	Kwaliteit wapeningsstaal	17
SYS-00203	In te storten RVS onderdelen	18
SYS-00204	Bovenbelasting tijdens gebruiksfase	17
SYS-00205	Functioneren duiker in relatie tot restzetting	34
SYS-00206	Droogzetten uitstroomvoorziening duiker	34

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00207	Materiaal schotbalken	32
SYS-00208	Technische levensduur duiker	33
SYS-00209	Werken in gesloten seizoen	20

Bijlage A Stakeholders

Deze tabel geeft een overzicht van de stakeholders die genoemd zijn bij de eisen uit deze specificatie. Het relateren van stakeholders aan eisen heeft als doel de traceerbaarheid van en daarmee inzicht in de bedoeling van de eisen te vergroten.

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
	Rijkswaterstaat Opdrachtgever		SYS-00001 SYS-00002 SYS-00003 SYS-00004 SYS-00005 SYS-00007 SYS-00009 SYS-00010 SYS-00011 SYS-00014 SYS-00015 SYS-00017 SYS-00018 SYS-00019 SYS-00020 SYS-00022 SYS-00023 SYS-00025 SYS-00026 SYS-00027 SYS-00028 SYS-00029 SYS-00031 SYS-00033 SYS-00034 SYS-00035 SYS-00036 SYS-00037 SYS-00038 SYS-00040 SYS-00041 SYS-00042 SYS-00043 SYS-00044 SYS-00045 SYS-00046 SYS-00047 SYS-00049 SYS-00051 SYS-00053 SYS-00054 SYS-00055 SYS-00073 SYS-00074 SYS-00075 SYS-00076 SYS-00077 SYS-00078 SYS-00081

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
			SYS-00082
			SYS-00086
			SYS-00088
			SYS-00090
			SYS-00093
			SYS-00094
			SYS-00095
			SYS-00102
			SYS-00107
			SYS-00110
			SYS-00115
			SYS-00116
			SYS-00117
			SYS-00120
			SYS-00121
			SYS-00122
			SYS-00123
			SYS-00124
			SYS-00125
			SYS-00126
			SYS-00127
			SYS-00128
			SYS-00129
			SYS-00130
			SYS-00131
			SYS-00132
			SYS-00133
			SYS-00135
			SYS-00136
			SYS-00137
			SYS-00138
			SYS-00139
			SYS-00140
			SYS-00141
			SYS-00142
			SYS-00144
			SYS-00145
			SYS-00146
			SYS-00147
			SYS-00148
			SYS-00149
			SYS-00150
			SYS-00151
			SYS-00152
			SYS-00153
			SYS-00154
			SYS-00155
			SYS-00156
			SYS-00157
			SYS-00158
			SYS-00159
			SYS-00160
			SYS-00161
			SYS-00162
			SYS-00163
			SYS-00164

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
			SYS-00165
			SYS-00166
			SYS-00167
			SYS-00168
			SYS-00169
			SYS-00170
			SYS-00171
			SYS-00172
			SYS-00173
			SYS-00174
			SYS-00175
			SYS-00176
			SYS-00177
			SYS-00178
			SYS-00179
			SYS-00180
			SYS-00182
			SYS-00183
			SYS-00184
			SYS-00185
			SYS-00186
			SYS-00187
			SYS-00189
			SYS-00190
			SYS-00191
			SYS-00192
			SYS-00193
			SYS-00196
			SYS-00197
			SYS-00198
			SYS-00199
			SYS-00200
			SYS-00201
			SYS-00202
			SYS-00203
			SYS-00204
			SYS-00205
			SYS-00206
			SYS-00207
			SYS-00208
			SYS-00209

Bijlage B Contextdiagrammen

Zie projectplan Waterwet.

Bijlage C Systeemdecompositie

