



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Vraagspecificatie Eisen

**Verbeteren van de glooiingsconstructie
ter plaatse van Borrendamme Polder Schouwen,
Cauwersinlaag, Havenkanaal West tussen dp
161+10m en dp 198+50m met bijkomende werken in
de gemeente Schouwen-Duiveland.**

Zaaknummer: 31052560

Colofon

Uitgegeven door: Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Zeeland

Informatie:

Telefoon: 0118-622 352

Fax: 0118-622 999

Uitgevoerd door: C. P. Dieleman

Datum: 23 oktober 2012

Status: Definitief

Versienummer: 1.0

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	OBJECTOVERVIEW	3
2	VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN	5
2.1	BINDENDE DOCUMENTEN	5
2.1.1	<i>Normen en richtlijnen</i>	5
2.1.2	<i>Object- en projectspecifieke tekeningen/documenten</i>	5
3	EISEN	7
3.1	INLEIDING	7
3.2	OBJECT EISEN	8
3.2.1	<i>Waterkering</i>	8
3.2.2	<i>Kruin, bovenbeloop en buitenberm</i>	8
3.2.3	<i>Onderhoudsstrook</i>	9
3.2.4	<i>Glooiingsconstructie</i>	9
3.2.4.1	<i>Algemeen</i>	9
3.2.4.2	<i>Steenzetting</i>	10
3.2.4.3	<i>Waterremmende onderlaag</i>	10
3.2.4.4	<i>Asfaltbekleding</i>	11
3.2.4.5	<i>Geotextiel</i>	12
3.2.4.6	<i>Kreukelberm</i>	12
3.2.5	<i>Voorland</i>	13
3.2.6	<i>Dijkmeubilair en overige constructies</i>	13
3.2.7	<i>Verzwarend dijklichaam Havenkanaal</i>	15
3.3	ASPECTEISEN	16
3.3.1	<i>Veiligheid</i>	16
3.3.2	<i>Gezondheid</i>	16
3.3.3	<i>Beschikbaarheid</i>	16
3.3.4	<i>Betrouwbaarheid</i>	16
3.3.5	<i>Vormgeving</i>	16
3.3.6	<i>Omgevingshinder</i>	16
3.3.7	<i>Uitvoering</i>	18
3.3.8	<i>Beheer en onderhoud</i>	21
3.3.9	<i>Toekomstvastheid</i>	21
3.3.10	<i>Sloop</i>	21
3.4	EXTERNE RAAKVLAKEISEN	21
3.5	INTERNE RAAKVLAKEISEN	21
4	INFORMATIE	21
4.1	VERIFICATIEMETHODEN	21

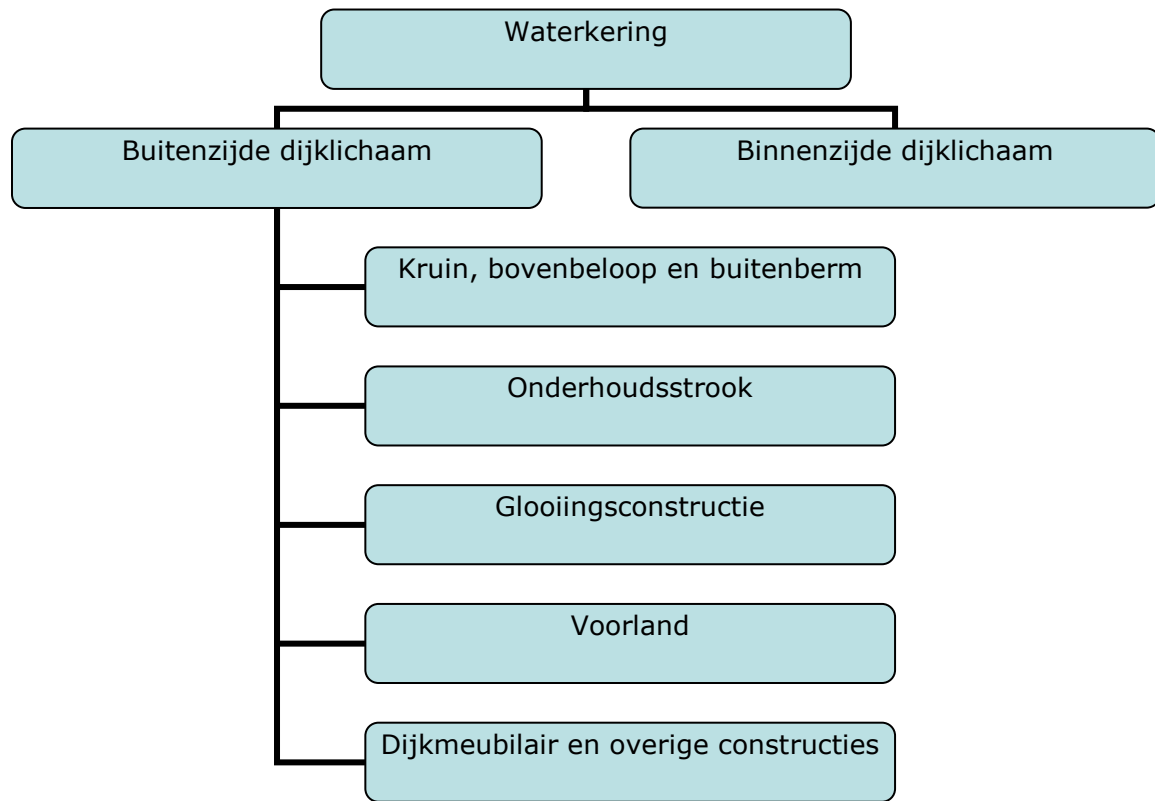
1 INLEIDING

1.1 Objectoverview

Het Werk omvat het verbeteren van de glooiingconstructie ter plaatse van Borrendamme Polder Schouwen, Cauwersinlaag, Havenkanaal West tussen dp 161+10m en dp 198+50m met bijkomende werken in de gemeente Schouwen-Duiveland. De lengte van het dijkvak is circa 3940 meter.

De beschrijving van de huidige situatie van de projectlocaties is opgenomen in de Vraagspecificatie Algemeen. Overzichtstekeningen zijn opgenomen in paragraaf 2.1.2.

In de onderstaande figuur 1.1 is de objectenboom opgenomen. In voorliggend document worden de eisen beschreven waaraan het object, in dit geval de waterkering, dient te voldoen.



Figuur 1.1 Objectenboom waterkering

2 VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

2.1 Bindende documenten

2.1.1 Normen en richtlijnen

Normen en richtlijnen met betrekking tot de Vraagspecificatie Eisen staan in de Technische bijsluiter.

2.1.2 Object- en projectspecifieke tekeningen/documenten

Type	Code	Titel	Datum/ Versie	organi- satie
Tekening	ZLRW-2012-01431	Situatie (1) bestaand en nieuw van dp161+10m tot dp167+80m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01432	Situatie (2) bestaand en nieuw van dp167+80m tot dp177+10m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01433	Situatie (3) bestaand en nieuw van dp177+10m tot dp186+20m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01434	Situatie (4) bestaand en nieuw van dp186+20m tot dp190+80m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01435	Situatie (5) bestaand en nieuw van dp190+80m tot dp198+52m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01436	Situatie verborgen glooiing bestaand en nieuw van dp169+46m tot dp170+16m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01437	Dwarsprofiel 1 bestaand en nieuw van dp161+10m tot dp162+1m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01438	Dwarsprofiel 2 bestaand en nieuw van dp162+1m tot dp164+30m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01439	Dwarsprofiel 3 bestaand en nieuw van dp164+30m tot dp168+8m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01440	Dwarsprofiel 4 bestaand en nieuw van dp168+8m tot dp169+46m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01441	Dwarsprofiel 5 bestaand en nieuw van dp169+46m tot dp170+16m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01442	Dwarsprofiel 6 bestaand en nieuw van dp170+16m tot dp176+3m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01443	Dwarsprofiel 7 bestaand en nieuw van dp176+3m tot dp187+53m m.u.v. dp 186+41m tot dp dp187+15m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01444	Dwarsprofiel 8 bestaand en nieuw van dp186+41m tot dp187+15m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01445	Dwarsprofiel 9 bestaand en nieuw van dp187+53m tot dp187+205m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01446	Dwarsprofiel 10 bestaand en nieuw van dp187+205m tot einde havendam	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01447	Dwarsprofiel 11 bestaand en nieuw van dp187+56m tot dp192+23m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01448	Dwarsprofiel 12 bestaand en nieuw van dp192+23m tot dp195+79m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01449	Dwarsprofiel 13 bestaand en nieuw van dp195+79m tot dp198+52m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01450	Detail 1 tot en met 12 en detail A-A' tot en met G	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01451	Transportroute	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01452	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van dp161+50m tot en met dp169	23 oktober 2012	RWS Zeeland

Type	Code	Titel	Datum/ Versie	organi- satie
Tekening	ZLRW-2012-01453	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van verborgen glooiing; bd9 tot en met bd1	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01454	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van dp171 tot en met dp179	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01455	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van dp180 tot en met dp187+20m	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01456	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van havendam; dp187-5 tot en met dp187-4	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01457	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van dp189 tot en met dp193	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01458	Dwarsprofielen 100m, bestaand en ontwerp (basis) van dp194 tot en met dp198	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01459	Aansluitend dwarsprofiel; profiel 6 Kisters of Suzanna,s inlaag	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01460	Bouwbord	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01461	Omleiding fietsroute's / bordenplan tot en met 12 juli 2013	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01462	Omleiding fietsroute's / bordenplan na 12 juli 2013	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01463	Indicatieve dieptelijnen en schelpdierpercelen	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01464	Principe details duiktrap	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01465	Eindsituatie inrichting depot nabij dp 162 na werkzaamheden	23 oktober 2012	RWS Zeeland
Tekening	ZLRW-2012-01466	Detail fietsenstalling	Volgt bij Nvl	RWS Zeeland
Risicolijst	120926	Risicolijst Borrendamme 2013	v0.2	RWS Zeeland
Rapport	20120834/rap01	Diverse milieutechnische (bodem)onderzoeken	Versie 1 22 oktober 2012	atkb
Rapport	1206-0059-010	Geotechnisch advies Havenkanaal Zierikzee - Ophoogadvies	11 oktober 2012	Fugro Geoservices B.V. Waterbouw

Bestaande situatie

De Opdrachtnemer dient zich vóór inschrijving op de hoogte te stellen van de meest actuele situatie van het werkgebied. Het werkgebied betreft een dynamisch tijgebied waardoor de aanwezigheid van slib/sediment/zand/begroeiing/zwerfvuil op de glooiingconstructie en/of de vooroever ten opzichte van de bestaande situatie zoals aangegeven op de tekeningen kan afwijken. Als ten opzichte van de tekeningen het werkgebied gewijzigd is door invloed van getij en/of wind en/of de natuur, dan zijn deze afwijkingen voor rekening en risico van de Opdrachtnemer.

3 EISEN

3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de specificatie is opgesteld. Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse soorten eisen en de samenhang tussen de eisen. De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- Objecteisen;
- Aspecteisen;
- Externe en interne raakvlakeisen.

Naast de objecteisen en raakvlakeisen worden aspecteisen geïdentificeerd. Deze beschrijven specifieke eigenschappen van het te ontwikkelen systeem, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie.

Aspect	Toelichting	Relevant
Veiligheid	Eisen met betrekking tot veiligheid tijdens realisatie en veiligheid in de gebruiksfase van gerealiseerde objecten, voor zowel de gebruiker als de omgeving.	Ja
Gezondheid		Nee
Beschikbaarheid		Nee
Betrouwbaarheid		Nee
Vormgeving		Nee
Omgevingshinder	Eisen aan stof, geluid, trillingen, en stank tijdens de realisatie en gebruiksfase. Hieronder valt ook duurzaam bouwen.	Ja
Uitvoering	Eisen aan de uitvoering van nieuw te bouwen en de aanpassing van bestaande objecten.	Ja
Beheer en onderhoud	Eisen met betrekking tot de beheerbaarheid van objecten en met betrekking tot de benodigde instandhoudingsvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen (onderhoudbaarheid).	Ja
Toekomstvastheid		Nee
Sloop		Nee

3.2 Object eisen

Overzicht objecten: zie figuur 1.1

3.2.1 Waterkering

3.2.1.1	Algemeen
1.	Het te realiseren Werk moet voldoen aan de bij dit contract behorende tekeningen.
2.	Alle materialen welke zijn benodigd om het Werk uit te kunnen voeren dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de Technische Bijsluiter.
3.	Nieuwe bekleding niet afdekken voordat deze zijn ingemeten door de Opdrachtgever. Deze worden uiterlijk binnen 5 werkdagen na gereedmelding, door de Opdrachtgever ingemeten.
Verificatiemethode: M	

3.2.1.2	Verwijderen bestaande bekleding
1.	De functie van de waterkering dient tijdens de uitvoering te allen tijde te worden gewaarborgd.
2.	Het verwijderen van de bestaande bekleding en het verrichten van ontgravingen in de waterkering zijn alleen toegestaan in de periode van 1 april tot 1 oktober. De waterkering moet op 1 oktober weer bekleed zijn.
3.	De bekleding mag maximaal op twee locaties tegelijk verwijderd worden.
4.	Tijdens het Werk mag, onder het niveau van Gemiddeld Hoog Water +1,00 meter, de waterkering over een lengte van totaal maximaal 400 meter onbekleed zijn.
5.	Er dient voldoende materiaal en materieel op het Werk aanwezig te zijn om in geval van calamiteiten onbeschermde delen van de waterkering te kunnen verdedigen.
Verificatiemethode: M	

3.2.2 Kruin, bovenbeloop en buitenberm

3.2.2.1	Dijklichaam
1.	Tijdens het verrichten van de Werkzaamheden mag geen ingraving in het object geschieden anders dan aangegeven op tekening.
2.	Het object dient vrij van puin, steen(slag), asfaltresten, geotextiel en dergelijke te worden opgeleverd.
3.	Alle onverharde delen van het object waar geen gesloten grasmatt aanwezig is inzaaien met graszaadmengsel.
Verificatiemethode: I	

3.2.2.2	Grasbekleding
1.	De grasbekleding op het object en op het binnenbeloop tussen dp 161+10m en dp

	198+50m vanaf 1 maart tot aan het eind van de uitvoeringsperiode kort houden door regelmatig te maaien.
2.	Indien een bestaande grasbekleding definitief wordt bedekt met grond dient de Opdrachtnemer deze, tenzij anders aangegeven op tekening, voorafgaand aan de werkzaamheden te maaien en te frezen met een diepte van 0,15 m.
3.	Op de ingezaaide delen dient aan het eind van de onderhoudsperiode een gesloten grasbekleding aanwezig te zijn.
Verificatiemethode: I	

3.2.3 Onderhoudstrook

3.2.3.1	Definitie
1.	De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een funderingslaag.
Verificatiemethode: M	

3.2.3.2	Asfaltverharding
1.	Bestaand asfalt dat voorzien wordt van een nieuwe oppervlakbehandeling dient vrij te zijn van verontreinigingen en markeringen.
2.	Er mag geen los steenslag achterblijven na aanbrengen oppervlakbehandeling.
3.	Tussen twee asfaltlagen een kleeflaag aanbrengen.
Verificatiemethode: I	

3.2.3.3	Fundering
1.	De funderingslaag van de onderhoudstrook dient te bestaan uit één van de volgende materialen: <ol style="list-style-type: none"> a. Hydraulische fosforslak; b. Hydraulisch hoogovenslak; c. Hydraulisch granulaat van open steenasfalt (OSA).
2.	Het materiaal dient aangebracht en verdicht te worden in lagen van maximaal 0,40 m dikte.
3.	De gemiddelde verdichtingsgraad moet ten minste 101% van de éénpuntsproctordichtheid bedragen. De verdichtingsgraad per meetpunt moet ten minste 97% van de éénpuntsproctordichtheid bedragen.
Verificatiemethode: M	

3.2.4 Gloopconstructie

3.2.4.1 Algemeen

3.2.4.1.1	Tonronde
1.	Voorzover aangegeven op de bij dit contract horende tekeningen, moeten alle taluds waarop een nieuwe bekleding wordt aangebracht op 2/3 van de taludhoogte worden

	voorzien van een tonronde van 1/100 van de horizontale lengte van het talud.
2.	De tonronde heeft alleen betrekking op het taluddeel met nieuwe bekleding. Als de bestaande ondertafel bijvoorbeeld wordt overlaagd, wordt de tonronde alleen berekend en aangelegd over de boventafel.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.2 Steenzetting

3.2.4.2.1	Inwassen zuilenbekleding
1.	De zuilen worden ingewassen met steenslag. De openingen tussen de zuilen dienen hierbij gevuld te worden conform de specificaties van de leverancier en de wijze zoals is beproefd in de golfgoot. Voordat begonnen wordt met inwassen dienen de openingen tussen de zuilen geheel schoon (gemaakt) te zijn.
2.	Na het inwassen van beton- of basaltzuilen mag geen overtollige steenslag achterblijven.
3.	Aan het eind van de onderhoudsperiode de uitgespoelde steenslag verwijderen van schor, slik en strand.
Verificatiemethode: I	

3.2.4.2.2	Betonzuilen
1.	De constructie bestaat uit betonzuilen met een open oppervlak van minimaal 7% en maximaal 17%. Dit percentage wordt gemeten op de plaats waar de zuilen de grootste doorsnede hebben.
2.	Voor de ruimte tussen de betonzuilen geldt dat de middellijn van een cirkel die juist past boven in de openingen tussen de zuilen kleiner moet zijn dan 0,05 m. Bij ongelijke openingenvorm van onderzijde en bovenzijde van het type betonzuilen is de onderzijde hierbij maatgevend.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.3 Waterremmende onderlaag

3.2.4.3.1	Materialen
1.	Een waterremmende onderlaag dient te bestaan uit één van de volgende materialen: <ol style="list-style-type: none"> a. Klei, erosiebestendigheid 1; b. Mijnssteen; c. Hydraulische fosforslak; d. Hydraulische hoogovenslak; e. Hydraulisch granulaat van open steenasfalt (OSA).
Verificatiemethode: A	

3.2.4.3.2	Verdichting
1.	Mijnssteen, hydraulische fosforslak, hydraulische hoogovenslak en hydraulisch granulaat van open steenasfalt (OSA) dienen aangebracht en verdicht te worden in lagen van maximaal 0,40 m dikte. De verdichtingsgraad per meetpunt moet ten minste 97% van de éénpuntsproctordichtheid bedragen.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.3.3	Blotstelling aan getij
1.	De aan te brengen waterremmende onderlaag niet blootstellen aan opkomend getijdewater voordat de hele waterremmende onderlaag is aangebracht, verdicht en afgedekt.
Verificatiemethode: I	

3.2.4.3.4	Aanbrengen waterremmende onderlaag
1.	Het is toegestaan de bestaande waterremmende onderlaag, welke qua opbouw en eisen voldoende is, in stand te houden. Dit betreft de delen waarvan op tekening is aangegeven dat er in de huidige situatie klei aanwezig is en waarvoor geldt dat in de nieuwe situatie minimaal 0,80 m van deze klei onder de nieuwe steenbekleding behouden blijft.
Verificatiemethode: I + M	

3.2.4.4 Asfaltbekleding

3.2.4.4.1	Gepenetreerde breuksteen
1.	Een constructie van gepenetreerde breuksteen bestaat uit een vol- en zat of volledig gepenetreerde laag breuksteen waarvan de holle ruimten tussen de breuksteen tot de onderliggende laag volledig gevuld is met gietasfalt.
2.	Bestaande constructies welke met gepenetreerde breuksteen worden overlaagd dienen te worden schoon gemaakt.
3.	Indien op tekening staat voorgeschreven dat de gepenetreerde breuksteen moet worden afgestrooid met lavasteen, moet de gepenetreerde breuksteen volledig worden ingegoten en de toplaag van lavasteen zodanig worden aangebracht dat deze toplaag 60% van het oppervlak bedekt en voor 50% in de gietasfalt is ingebed en gehecht.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.4.2	Waterslot en overgangsconstructie
1.	Het waterslot bestaat uit een volledig gepenetreerde breuksteenconstructie die tot 10 cm in de waterremmende ondergrond is aangebracht. De overgangsconstructie bestaat uit een palenrij en betonbanden. De overgangsconstructie moet aan weerszijden volledig gepenetreerd zijn met gietasfalt of asfaltmastiek.
2.	Ten behoeven van het creëren van palenrijen dienen 900 stuks palen van de overgangsconstructie te worden uitgevoerd in diam. 100mm en lang 2,5m waarvan de bovenste 0,7m boven de betonband uitsteekt. Exacte locaties van deze palenrijen worden nader door de Opdrachtgever vastgesteld.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.4.3	Open steenasfalt (OSA)
1.	De constructie bestaat uit OSA die in één laag is aangebracht, zonder naden evenwijdig aan de dijk. Naden loodrecht op de dijk moeten uitgevoerd zijn als rechte las.
2.	Ter plaatse van de naad tussen twee producties een kleeflaag aanbrengen.

3.	Voor de OSA-constructie op het plateau ter plaatse van dp 169+46m tot dp 170+16m gelden de aangepaste eisen voor toepassing van OSA in de golfklapzone.
Verificatiemethode: I	

3.2.4.4.4	Waterbouwasfaltbeton
1.	Waterbouwasfaltbeton dient te worden voorzien van een bitumineuze oppervlakbehandeling.
2.	Het afdek materiaal ten behoeve van de oppervlakbehandeling dient te bestaan uit steenslag 4/8 mm.
3.	De kleur van de toe te passen steenslag moet lichtgrijs zijn.
Verificatiemethode: I	

3.2.4.5 Geotextiel

3.2.4.5.1	Geotextiel
1.	De afzonderlijke banen geotextiel mogen evenwijdig aan of haaks op de kruinlijn van het dijklichaam worden aangebracht. Bij een evenwijdige ligging de onderliggende baan over de bovenliggende baan gelegd wordt.
2.	Onderliggende grond moet vrij zijn van materialen welke het doek kunnen beschadigen.
Verificatiemethode: I	

3.2.4.5.2	Overlap geotextiel
1.	De overlap tussen twee banen geotextiel dient minimaal 0,50 m te zijn.
Verificatiemethode: M	

3.2.4.6 Kreukelberm

3.2.4.6.1	Kreukelberm
1.	Vrijkomende steen uit te verwijderen glooiingconstructies welke conform dit contract mag worden verwerkt in de kreukelberm, verwerken onder de nieuw aan te brengen breuksteen.
2.	De breuksteen van de bestaande kreukelberm mag worden hergebruikt in de nieuw aan te leggen kreukelberm, aangegeven op de bij het contract behorende tekeningen.
3.	De te hergebruiken breuksteen uit de bestaande kreukelberm mag alleen ter plaatse van het wingebied worden hergebruikt in de nieuwe kreukelberm. Er mag geen transport van bestaande breuksteen binnen het werkgebied plaatsvinden. Breuksteen mag alleen loodrecht op de as van de dijk worden verplaatst.
Verificatiemethode: I	

3.2.5 Voorland

3.2.5.1	Slikken en schorren
	n.v.t.
Verificatiemethode: -	

3.2.5.2	Begrenzing werkstrook
1.	De Opdrachtnemer dient de begrenzing van de werkstrook duidelijk te markeren.
Verificatiemethode: I	

3.2.5.3	Strand
1.	Strand in de werkstrook dient minimaal op de oorspronkelijke hoogte te worden teruggebracht. Hiervoor dient zand gebruikt te worden dat ter plaatse van het strand vrijkomt.
2.	Voor de Werkzaamheden te gebruiken strand moet bij oplevering vrij zijn van steen en overige gebiedsvreemde materialen.
3.	Nieuw aan te brengen zand dient te voldoen aan de NEN 5104, zandmediaan minimaal 210 µm en maximaal 300 µm (matig grof zand).
4.	Het strand van circa dp 160 tot circa dp 161 dient tot op de dijk aangevuld te worden met een te leveren hoeveelheid zand. De te leveren en aan te vullen laagdikte is 1,00m over het volledige oppervlak overeenkomstig de bij het contract behorende tekeningen.
5.	Het strand nabij circa dp 169+50m dient tot op de dijk aangevuld te worden met een te leveren hoeveelheid zand. De te leveren en aan te vullen laagdikte is 0,50m over het volledige oppervlak overeenkomstig de bij het contract behorende tekeningen.
6.	De toplaag, dik 0,5 meter, van het oorspronkelijke strand nabij circa dp 169+50m dient gezeefd te worden en in de nieuwe situatie onder de nieuwe toplaag verwerkt te zijn.
Verificatiemethode: M	

3.2.6 Dijkmeubilair en overige constructies

3.2.6.1	Algemeen
1.	De positie van het aanwezige dijkmeubilair aan de nieuwe constructies aanpassen.
2.	De Opdrachtnemer dient 8 bestaande dijkpalen, te weten nrs. 188 t/m 192 en nrs. 196 t/m 198 voorafgaand aan de werkzaamheden op te nemen en na de werkzaamheden te herplaatsen binnen het profiel waar zij vrijkomen, op de nieuwe buitenkruinlijn.
3.	De aanwezige trappen tussen de kruin en de onderhoudsstrook aanpassen aan het nieuwe constructieniveau. Ontbrekende/tekortkomende materialen bijleveren.
4.	Schapehekken worden ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever.
5.	De Opdrachtnemer dient 3 stuks zitbankjes met tafels te plaatsen. De zitbankjes

	met tafels worden ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever, de exacte locaties van deze objecten worden nader door de Opdrachtgever vastgesteld. De zitbankjes met tafels ondertegelen, totaal 10 m2.
6.	De Opdrachtnemer dient een permanent informatiebord op 2 palen te plaatsen. Benodigde materialen worden ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever, de exacte locatie van deze te plaatsen constructie wordt nader door de Opdrachtgever vastgesteld.
7.	Na gebruik als depotlocatie, dient het terrein binnendijks bij dp 162 te worden opgeleverd conform tekening Eindsituatie inrichting depot nabij dp 162 na werkzaamheden. Hierbij dient een fietsenstalling geplaatst te worden volgens de bij het contract gevoegde tekening.
8.	Het sectorlicht en het havenlicht op het Westelijk Havenhoofd bij dp 187+50m dienen te allen tijde functioneel en bereikbaar gehouden te worden.
9.	Bestaande peilbuizen binnen de werkgrenzen dienen voorafgaand aan het aanbrengen van de constructie verwijderd te worden, de gaten die hierbij in het dijklichaam ontstaan tot 1 m onder maaiveldniveau opvullen met zand en vervolgens aanvullen met hydraulische fosforslakken.
Verificatiemethode: I	

3.2.6.2	Trappen op de glooiing
1.	De Opdrachtnemer dient nieuwe betonnen trappen aan te brengen conform de bij dit contact behorende tekeningen. Per trap dient de Opdrachtnemer een ontwerp te maken en ter acceptatie bij de Opdrachtgever in te dienen.
2.	Voor wat betreft de te gebruiken materialen en afmetingen wordt verwezen naar de bij het contract gevoegde tekening Principe details duiktrap. Voor de bestaande situatie wordt verwezen naar de bij het contract gevoegde tekeningen en foto's.
3.	De Opdrachtnemer dient de lengte van de trappen aan te passen aan de situatie ter plaatse. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met de hoogte van het voorland.
4.	Alle trappen dienen te worden voorzien van een wapeningsnet, met voldoende dekking, afgestemd op het zoute milieu.
5.	Onder gemiddeld hoogwater dienen op de betonnen duiktrap nabij dp 178 glasvezelversterkte kunststof roosters, met een maaswijdte van 38 x 38 mm, openingen 31 x31 mm, met bezand oppervlak, aangebracht te worden.
6.	Na ontkisten de zijkanten van alle trappen voorzien van een steunrug van beton.
Verificatiemethode: I	

3.2.6.3	Aanbrengen dijkovergang nabij dp 195 en aanvullen binnendijks terrein nabij dp 196+50m met grond+50m
1.	De Opdrachtnemer dient een dijkovergang aan te brengen nabij dp 195 volgens bijgevoegde tekeningen. Voor het realiseren van de afrit van deze dijkovergang aan de binnenzijde, dient vrijkomende grond gebruikt te worden uit de ontgraving ten behoeve van het inrichten van de depotlocatie binnendijks bij dp 197.
2.	De resterende vrijkomende grond uit de ontgraving ten behoeve van het inrichten van de depotlocatie binnendijks bij dp 197 dient verwerkt te worden in de aanvulling van het binnendijks nabij dp 196+50m als aangegeven op bijgevoegde tekeningen.

3.	De grondaanvulling binnendijks nabij dp 196+50m bedraagt 75 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld, als aangegeven op tekening.
4.	Zowel de depotlocatie bij dp 197 als de ontvangende bodem voor de grondaanvulling binnendijks bij dp 196+50m voor 1 maart kort klepelen/maaien en kort houden tot de inrichting van het tijdelijk depot gerealiseerd is cq. de grondaanvulling definitief is afgewerkt. Voor de toepassingslocatie binnendijks bij dp 196+50m geldt tevens dat de aangrenzende slootoevers voor 1 maart kort geklepeld dienen te worden.
Verificatiemethode: I + M	

3.2.7 Verzwaring dijklichaam Havenkanaal

3.2.7.1	Algemeen
1.	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet minimaal het huidige kruinniveau met een kruinbreedte van tenminste 2,0 m behouden blijven. Daar waar op tekening is aangegeven dat er ontgravingen ter plaatse van de kruin uitgevoerd dienen te worden, mag de huidige kruin van de dijk pas afgegraven worden als de ophoging binnen hetzelfde profiel tenminste het bestaande kruinniveau bereikt heeft en voorzien is van het voorgeschreven pakket klei.
2.	De aanleghoogte van het nieuwe dijklichaam volgens de bij dit contract behorende tekeningen mag gecorrigeerd worden met zettingen die reeds zijn opgetreden tijdens de uitvoering van het werk en die zijn gemeten conform het Monitoringsplan.
3.	Na de werkzaamheden dienen de zakbaken en waterspanningsmeters verwijderd te worden.
4.	De Opdrachtnemer dient een ter zake kundig geotechnisch medewerker in te schakelen voor de begeleiding van de ophogingen langs het havenkanaal.
5.	Ten behoeve van de ophoging mag geen tijdelijke verbreding van het dijklichaam buiten de werkgrenzen optreden.
6.	Teneinde een gesloten grasbekleding op nieuwe kleitaluds te realiseren dient in geval van toepassing van klei met een erosiebestendigheid cat. c1 de bovenste laag van 25 cm uitgevoerd te worden met klei met een erosiebestendigheid cat. c2.

3.3 Aspecteisen

3.3.1 Veiligheid

3.3.1.1	Afzetten werkterrein
1.	De Opdrachtnemer dient het werkterrein op een dusdanige manier af te zetten dat een eenvoudige toegang van het werkterrein door onbevoegden bemoeilijkt wordt. De wijze van afzetten is ter keuze van de Opdrachtnemer.
2.	Er mag geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt worden, anders dan strikt noodzakelijk is voor de uitvoering en in verband met communicatie en veiligheid.
Verificatiemethode: I	

3.3.1.2	Belasting ondertafel
1.	Tussen dp 182 en dp 186+22m is direct voor de dijk een steile vooroever aanwezig, welke na de uitvoering van het Werk zal worden bestort. Tengevolge van de huidige conditie van de vooroever mag de ondertafel hier niet worden betreden met materieel. Ook is het niet toegestaan hier materiaal tijdelijk op te slaan.
Verificatiemethode: I	

3.3.2 Gezondheid

Niet van toepassing.

3.3.3 Beschikbaarheid

Niet van toepassing.

3.3.4 Betrouwbaarheid

Niet van toepassing.

3.3.5 Vormgeving

Niet van toepassing.

3.3.6 Omgevingshinder

3.3.6.1	Transportroute
1.	Het materieel en materialen aan- en afvoeren over de transportroutes welke zijn aangegeven op de bij dit contract behorende tekeningen. Behalve de op tekening aangegeven transportroute, provinciale wegen en Rijkswegen zijn alle wegen binnen de gemeente (plaats van het werk) verboden voor transporten ten behoeve van het Werk.
2.	De transportroute blijft open voor alle verkeer. Om de veiligheid van de weggebruikers op deze route te waarborgen zal de Opdrachtnemer maatregelen moeten treffen.

3.	De wijze van transport dient afgestemd te worden op de aanwezige infrastructuur en bebouwing om schade voortvloeiend uit transporten te voorkomen.
4.	De Opdrachtnemer dient stofvorming en verstuiving door Uitvoeringswerkzaamheden te voorkomen.
5.	De Opdrachtnemer dient vervuiling van de openbare wegen door bouwverkeer te voorkomen.
6.	Behoudens met voorafgaande schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever mogen op de volgende dagen c.q. tijdstippen geen transporten over de toegangsweg van de transportroute via Laan van Sint Hilaire - Eerste Weegje - Havenweg tot nabij dp 203 (beide richtingen) en afvoerroute van het Werk vanaf dp 161+10m via Boerenweg - Klerksweg plaatsvinden: <ul style="list-style-type: none"> - op werkdagen tussen 20.00 uur en 8.00 uur; - op zaterdagen, zondagen en feestdagen; - op goede vrijdag 29 maart 2013; - op woensdag 8 mei 2013 en vrijdag 10 mei 2013; - op vrijdag 28 juni 2013 i.v.m. Concert at Sea; - tussen 10.00 uur en 16.00 uur op de volgende dagen: 3 juli 2013, 10 juli 2013, 17 juli 2013, 24 juli 2013, 31 juli 2013, 7 augustus 2013, 14 augustus 2013, 21 augustus 2013 en 28 augustus 2013.
Verificatiemethode: I	

3.3.6.2	Tijdelijke fietsroutes
1.	Voor aanvang van de Werkzaamheden dient de fietsroute overeenkomstig de bij het contract gevoegde tekening ZLRW-2012-01461 en na 12 juli dient de fietsroute overeenkomstig de bij het contract gevoegde tekening ZLRW-2012-01462 te worden ingesteld. De Werkzaamheden omvatten tevens het verwijderen en opslaan van bebording, het plaatsen van tijdelijke bebording en het afsluiten van de binnendijkse transportroute voor het fietsverkeer.
2.	Na het verrichten van de Werkzaamheden dient de oorspronkelijke fietsroute te worden hersteld.
3.	Een deel van de transportroute via Boerenweg – Klerksweg dient op de dagen dat hier geen transporten toegestaan zijn beschikbaar te zijn als fietsroute. Onderdeel van deze fietsroute is de dijkovergang bij dp 160. De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat fietsers de dijkovergang veilig kunnen gebruiken op de dagen dat hier geen transporten toegestaan.
Verificatiemethode: I	

3.3.6.3	Transport over water
1.	Transportbewegingen over schelpdierpercelen en visvakken zijn niet toegestaan tenzij de Opdrachtnemer daar schriftelijk toestemming voor heeft van de betreffende perceel eigenaren.
2.	De Opdrachtnemer dient maatregelen te nemen om schades aan schelpdierpercelen of visvakken en overlast voor vissers te voorkomen. Voor een overzicht van schelpdierpercelen en visvakken wordt verwezen naar de bij het contract behorende tekening met indicatieve dieptelijnen en schelpdierpercelen.
3.	De Opdrachtnemer dient (een) losvoorziening(en) aan te leggen. Hiervoor komen de locaties in aanmerking tussen dp 171-118m en dp 171+40m en tussen dp 189+50 en dp 198+50m.

4.	De Odrachtnemer dient de volgende materialen over water aan te voeren naar het werk, waarbij gebruik gemaakt dient te worden van de aan te leggen losvoorziening: <ul style="list-style-type: none"> • Steenslag • Betonzuilen • Materialen ten behoeve van de waterremmende onderlagen • Materialen ten behoeve van de ophogingen langs het havenkanaal • Zand ten behoeve van strandjes
5.	Breuksteen dient over water aangevoerd te worden. Het lossen (deponeren) van de breuksteen dient plaats te vinden binnen de werkstrook, zoals aangegeven op de bij dit contract behorende tekeningen.
6.	Na de werkzaamheden dient het bodemprofiel ter plaatse van de loslocaties in oorspronkelijke staat te worden achtergelaten, zowel met betrekking tot het bodemniveau als het materiaal waarmee de huidige bodem is afgewerkt.
7.	De vaarweg dient te allen tijde toegankelijk en functioneel te zijn en blijven voor alle scheepvaart.
8.	Het is niet toegestaan schepen ten behoeve van transporten voor het Werk af te meren in de gemeentehaven (voorbij de keersluis) van Zierikzee.
Verificatiemethode: I + M	

3.3.6.4	Werktijden
1.	Behoudens met voorafgaande schriftelijke toestemming van de Odrachtgever mogen op de volgende dagen c.q. tijdstippen geen Werkzaamheden ter plaatse van het object worden verricht: tussen 19.00 uur en 7.00 uur en op zaterdagen, zondagen en feestdagen.
Verificatiemethode: I	

3.3.6.5	Warm asfalt
1.	De Odrachtnemer dient maatregelen te treffen om te voorkomen dat vogels in warm gietasfalt of asfaltmestiek terecht komen.
Verificatiemethode: E	

3.3.6.6	Schelpdierpercelen en visvakken
1.	De fasering in de werkzaamheden aan de kreukelberm en bijbehorende planning van de uitvoeringswerkzaamheden van het Werk dienen afgestemd te worden met eigenaren en gebruikers van aangrenzende schelpdierpercelen en visvakken. Hiertoe dient de Odrachtnemer voorafgaande aan het Werk een overleg te organiseren met alle betrokken eigenaren en gebruikers van de aan het Object grenzende schelpdierpercelen en visvakken. Een lijst met contactgegevens van deze doelgroep kan desgewenst door Odrachtgever aan Odrachtnemer worden verstrekt.
Verificatiemethode: E	

3.3.7 Uitvoering

3.3.7.1	Gebruik Depots
1.	Voor opslag van materialen komen de door de Odrachtgever toegewezen depots

	en locaties in aanmerking. Deze depots en locaties zijn vanaf 1 februari 2013 beschikbaar voor de opslag van materialen.
2.	De aan de Opdrachtnemer vervallen en af te voeren materialen dienen na afloop van de Werkzaamheden doch uiterlijk voor 1 november 2013 uit de ter beschikking gestelde depots te zijn verwijderd. Uitzondering hierop is het depot binnendijks bij dp 162: deze dient uiterlijk 12 juli vrij te zijn van tijdelijke opslag en te worden opgeleverd volgens bijgevoegde tekening.
3.	Indien de Opdrachtnemer voornemens is om tijdelijke depot(s) in te richten, dan dient de locatie in overleg met de Opdrachtgever te worden vastgesteld.
4.	Voorafgaand aan gebruik van de depots dient de Opdrachtnemer de situatie vast te leggen en deze bij oplevering in oorspronkelijk staat hersteld te hebben, waarbij geldt: <ul style="list-style-type: none"> • Depot binnendijks bij dp 162: uiterlijk 12 juli opleveren volgens bijgevoegde tekening; • Depot binnendijks bij dp 177: na gebruik herstellen en overlagen met asfalt volgens bijgevoegde tekeningen; • Depot binnendijks bij dp 197: ten behoeve van het geschikt van het terrein voor gebruik als depot 40 cm van de bestaande bodem afgraven en vervolgens tijdelijke verhardingen aanbrengen. Na gebruik ontdoen van tijdelijke verhardingen en geotextiel. De grond op het nieuwe niveau, 40 cm onder oorspronkelijk maaiveldniveau, schoon opleveren.
5.	De door de Opdrachtgever toegewezen depots worden in het kader van het activiteitenbesluit aangemerkt als categorie B inrichtingen. (Alleen geschikt voor de opslag van bouwmaterialen)
6.	Nabij het depot binnendijks bij dp 177 is een populatie moeraswespenorichis aanwezig. Deze locatie valt buiten het werkgebied en de depotlocatie, maar dient middels lint gemarkeerd te worden. Deze markering dient voorafgaand aan de uitvoeringswerkzaamheden te worden aangebracht en tot het eind van de uitvoeringswerkzaamheden in stand te worden gehouden. De exacte locatie wordt door een terzake deskundig ecooloog van de Opdrachtgever aangewezen.
Verificatiemethode: I + M	

3.3.7.2	Verblijfsruimte Opdrachtgever
1.	Beschikbaar stellen van een verblijfsruimte vanaf 1 februari 2013 tot 15 november 2013 op een in overleg met de Opdrachtgever te bepalen locatie. De verblijfsruimte heeft een minimale grootte van ca. 30 m ² , inclusief een keuken (warm en koud stromend water) en een wc met waterspoeling.
2.	Kantoorinrichting: <ul style="list-style-type: none"> • Stoelen en tafels voor 8 personen; • 2 in hoogte verstelbare bureaus met afsluitbare laden en 2 bureaustoelen; • 1 afsluitbare brandveilige archiefkast; • internetverbinding (ADSL breedband, snelheid minimaal 12 Mbps), met tenminste 2 aansluitingen; • 1 kleurenprinter met scanfunctie, geschikt voor A4 en A3 papier, inclusief benodigd papier (in overleg met de Opdrachtgever); • brandblusmiddelen; • ruimten voorzien van airconditioning, koeling, type splitsysteem. Het verblijf inclusief de inrichting dient te voldoen aan de vigerende Arbo regelgeving.
3.	Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld precario en waterschapslasten worden geacht bij het gebruik te zijn inbegrepen. De keet aansluiten op de riolering, dan wel opvangen in een tank en deze regelma-

	tig legen. De aansluitkosten en abonnementskosten, kosten voor de internetverbinding, elektriciteit en water zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
4.	De Opdrachtnemer draagt zorg voor het verstrekken van koude en warme dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken.
Verificatiemethode: E	

3.3.8 Beheer en onderhoud

3.3.8.1	Onderhoudstermijn
1.	De onderhoudstermijn als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV-GC 2005 eindigt op 1 juli 2014.
Verificatiemethode: I	

3.3.9 Toekomstvastheid

Niet van toepassing.

3.3.10 Sloop

Niet van toepassing.

3.4 Externe raakvlakeisen

3.4.1	Schade
1.	Schades aan bestaande constructies, ontstaan ten gevolge van activiteiten die verband houden met de te verrichten Werkzaamheden volgens deze Overeenkomst, dienen door en voor rekening van de Opdrachtnemer voor de oplevering van het Werk hersteld te zijn.
Verificatiemethode: I	

3.5 Interne raakvlakeisen

Niet van toepassing.

4 INFORMATIE

4.1 Verificatiemethoden

Type		
A	Analyse	Berekening, historische gegevens, voorgaande testen, analyse rapporten, datasheets van componenten ...etc
D	Demonstratie	Functionele werking aantonen
I	Inspectie	Visuele controle, kleur, type, ontwerp, constructie, goed vakmanschap
M	Meting	Test, evaluatie van de resultaten, prestatie
E	Eigen keuze	Eigen keuze van de Opdrachtnemer