

Vraagspecificatie Eisen – Dienstverleningsovereenkomst Wadden

Het meerjarig inwinnen en verwerking van data in het beheergebied van Rijkswaterstaat.

Datum: 07-03-2023

Zaaknummer: 31187120

Datum	07-03-2023
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Decompositie hoofdsysteem Wadden	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Structuur bijlagen.	5
3.	Eisen systeem Hydrografie	7
3.1	Funcities systeem Hydrografie	7
3.2	Generieke eisen	7
4.	Eisen subsysteem Vaargeulen	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Specifieke eisen	9
5.	Eisen subsysteem Jarkus	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Specifieke eisen	11
6	Eisen subsysteem Morfologische Onderzoeken	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Specifieke eisen	13
7	Eisen subsysteem Vaklodingen	14
7.1	Algemeen	14
7.2	Specifieke eisen	14
8	Eisen subsysteem Verwerking Data RWS	16
8.1	Algemeen	16
8.2	Specifieke eisen	16
9.	Eisen systeem Zoutmetingen	17
9.1	Algemeen	17
9.2	Specifieke eisen	17

1. Inleiding

Rijkswaterstaat is beheerder van drie infrastructuurnetwerken in Nederland: het hoofdwegen-net, hoofdvaarwegennet en hoofdwatersysteem. Als publieksgerichte netwerkbeheerder is het van groot belang te weten:

- wat de staat van deze infrastructuurnetwerken is;
- of zij veilig te gebruiken en te onderhouden zijn;
- of zij hun functie naar behoren vervullen;
- wanneer onderhoud aan deze infrastructuurnetwerken benodigd is (en welk onderhoudsbudget hiermee gemoeid is).

In het kader van het hoofdwatersysteem en hoofdvaarwegen wordt daartoe de morfologie gemonitord van de Nederlandse kust en binnenwateren. Binnen dit project verzorgt de Opdrachtnemer een tweetal type metingen, zijnde:

- Hydrografische metingen;
- Zoutmetingen.

Daarnaast verzorgt hij de verwerking en analyse van de metingen alsmede de leverantie van de gevraagde producten.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op decomposities van het hoofdsysteem Wadden. In hoofdstuk 3 en verder wordt invulling gegeven aan de eisen van de (sub)systemen.

2. Decompositie hoofdsysteem Wadden

2.1 Algemeen

Door Rijkswaterstaat wordt Systems Engineering gehanteerd om projecten op een eenduidige wijze systematisch in te richten en te organiseren. Binnen dit project is hier invulling aan gegeven door de Wadden als hoofdsysteem te beschouwen. Binnen dit hoofdsysteem is daaropvolgend een onderverdeling gemaakt naar systemen en daaronder subsystemen. Hieronder is de verdeling weergegeven, zijnde:

- Systeem Hydrografie:
 - Substelsysteem Vaargeulen;
 - Substelsysteem Jarkus;
 - Substelsysteem Morfologische Onderzoeken;
 - Substelsysteem Vaklodingen;
 - Substelsysteem Verwerking Data RWS.
- Systeem Zoutmetingen.

Deze (sub)systemen zijn gekozen op grond van het beoogde doel van de opnamen. Op systeemniveau worden generieke eisen gesteld, zie hiervoor hoofdstuk 3, welke van toepassing zijn op alle subsystemen behalve het subsysteem Verwerking Data RWS. In de hoofdstukken 4 t/m 7 zijn de specifieke eisen per subsysteem benoemd. In hoofdstuk 8 zijn de eisen opgenomen welke gesteld zijn de verwerking van door RWS aangeleverde data.

2.2 Structuur bijlagen

In de diverse hoofdstukken wordt op diverse plaatsen verwezen naar bijlagen. Hieronder is een opsomming gegeven.

VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen:

- Bevat eisen gedestilleerd uit Nederlandse Normen voor Hydrografische Opnemingen;

VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden:

- Bevat informatie omtrent gebieden en bijbehorende hoeveelheden, meetfrequenties, randvoorwaarden, etc.;

VS-E Bijlage 1C Files DVO Wadden:

- Bevat kaartinformatie en gebiedsafbakening (denk aan polygonen, shapefiles, etc.);

VS-E Bijlage 1D Eisen Producten Fysische Metingen:

- Bevat eisen inzake de te leveren producten;

VS-E Bijlage 1E Productvoorbeeldencatalogus:

- Bevat voorbeelden van de verschillende producten uit bijlage 1D;

VS-E Bijlage 1F Producten Zoutmetingen:

- Bevat specificaties inzake de te leveren producten voor Zoutmetingen;

VS-E Bijlage 1G Berekening Chloridegehalte:

- Bevat de formules benodigd voor het berekenen van het Chloridegehalte.

De bijlagen vormen daarmee een bron van aanvullende eisen waaraan de Opdrachtnemer dient te voldoen.

3. Eisen systeem Hydrografie

3.1 Functies systeem Hydrografie

Het systeem Hydrografie bevat de volgende functies:

- Borgen bereikbaarheid;
- Borgen bevaarbaarheid;
- Borgen veiligheid.

Aan deze functies zijn niet direct eisen gekoppeld. De reden hiervoor is dat de uitgevraagde activiteiten indirect, en dus niet direct, invulling geven aan het borgen van deze functies. In paragraaf 3.2 zijn de generieke eisen terug te vinden, geldend voor alle subsystemen. Daarnaast is hierin de tabel te vinden met daarin een opsomming van de te leveren producten.

In het kader van Natura 2000-gebieden is het volgende van belang. Er dient rekening te worden gehouden met het feit dat sommige gebieden een deel van het jaar gesloten zijn. In deze periode mag er in principe niet gemeten worden in deze gebieden. Voorafgaand aan metingen in Natura 2000-gebieden dient er altijd afstemming plaats te vinden met de Wadden Unit.

3.2 Generieke eisen

<i>Eis GH001</i>	Voor wat betreft de hydrografische normen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld in bijlage 'VS-E Bijlage 1A Hydrografische Normen', waarbij hoofdstuk 3 altijd van toepassing is en per subsysteem de betreffende Norm van toepassing verklaard is.
<i>Toelichting</i>	Zie specifieke eisen per subsysteem voor van toepassing verklaarde Norm(en).
<i>Eis GH002</i>	Van alle opnamen en producten dient de Opdrachtnemer het Rijksdriehoeksstelsel (RD) voor het horizontale vlak en NAP voor het verticale vlak te hanteren.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis GH003</i>	Voor het omrekenen van ETRS89 coördinaten naar RD/NAP dient de Opdrachtnemer de meest recente RDNAPTRANS™ procedure te gebruiken.
<i>Toelichting</i>	Info omtrent de meest recente versie is op te vragen bij het NSGI (https://www.nsgi.nl/rdnaptrans).
<i>Eis GH004</i>	De Opdrachtnemer mag een gebied in gedeeltes opnemen, maar deze opnamen dient men wel samen te voegen voor levering.
<i>Toelichting</i>	E.e.a. met het oog op het samengevoegd zijn alvorens de producten op te stellen.

<i>Eis GH005</i>	Van ieder opnamegebied dient de Opdrachtnemer de in Tabel 1 gevraagde producten te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis GH006</i>	Voor de in Tabel 1 genoemde producten dient de Opdrachtnemer aan de gestelde eisen in bijlage 'VS-E Bijlage 1D Eisen Producten Fysische Metingen' te voldoen.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis GH007</i>	De Opdrachtnemer dient zelf de benodigde toestemmingen, onthefingen en vergunningen te verkrijgen inzake toegang tot de op te nemen gebieden.
<i>Toelichting</i>	Denk hierbij aan onder andere, windmolenparken, oefengebieden Defensie, Natura 2000-gebieden, etc.
<i>Eis GH008</i>	In geval van werkzaamheden ten behoeve van een calamiteit dient de Opdrachtnemer binnen maximaal 48 uur, na opdracht van de Opdrachtgever, te starten met de opnames.
<i>Toelichting</i>	Opdrachtverstrekking kan in dit geval telefonisch.

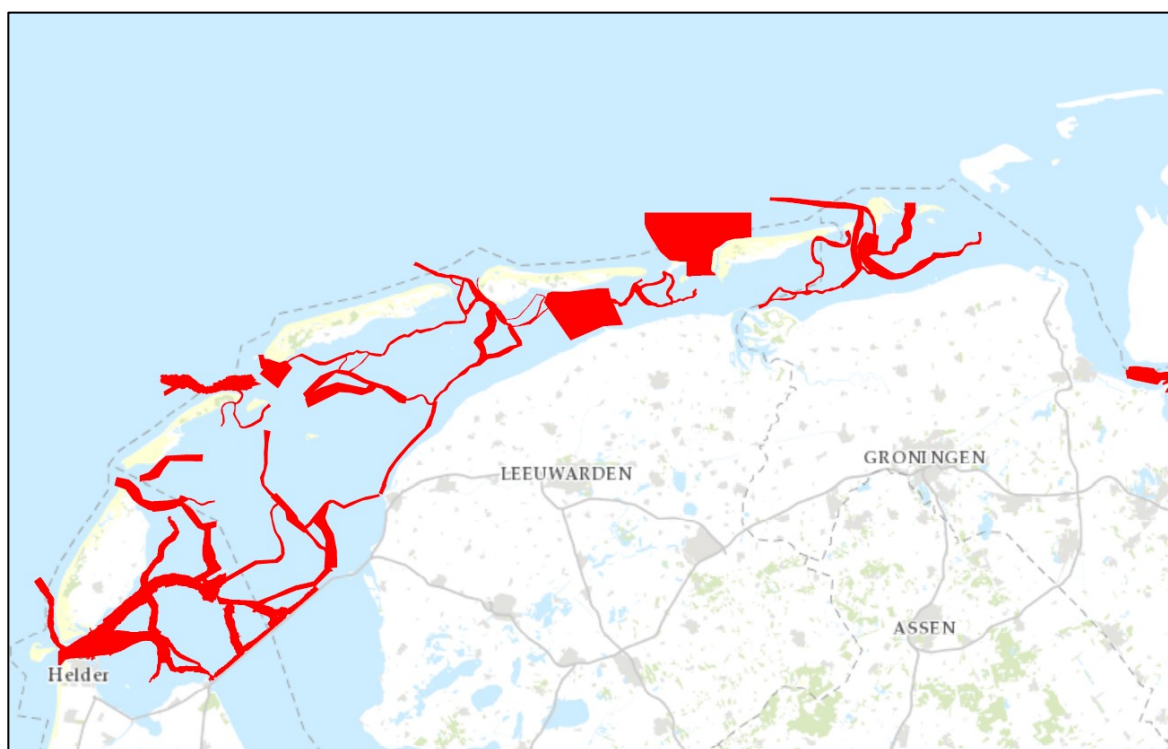
Subsysteem Producten	Vaargeulen	Jarkus	Morfologische onderzoeken	Vaklodgingen
1_01 Gevalideerde puntenwolk (BBH)	X	X	X	X
1B_01 ASCII bestand	X	X	X	X
1C_01 ASCII bestand formaat 1	-	X	X	X
1D_01 ASCII bestand formaat 2	-	X	X	X
1_03 ArcInfo ASCII basisgrid	X	-	-	-
1A_03 ArcInfo ASCII geïnterpoleerd DIGIPOL-grid	X 10x10	X 10x10 20x20	X 5x5 10x10 20x20	X 20x20
1_07 Raster TIFF	X	X	X	X
4_01 Dieptecijferkaart	X	-	-	-
4A_01 Singlebeam dieptecijferkaart	X	X	X	X

Tabel 1 Op te stellen en te leveren producten

4. Eisen subsysteem Vaargeulen

4.1 Algemeen

In het kader van de veiligheid van de vaargeulen worden deze periodiek opgenomen. In deze gebieden wordt niet gebaggerd. In figuur 1 is een globale weergave te zien van de op te nemen vaargeulen. Figuur 1 geeft de situatie globaal weer.



Figuur 1. Globaal overzicht Vaargeulen.

4.2 Specifieke eisen

<i>Eis SVG001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van het document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	Sommige gebieden dienen vlakdekkend te worden opgenomen en dienen dan te voldoen aan NL Norm A. Dit is dan aangegeven in 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden'.
<i>Eis SVG002</i>	Inzake de scope van de opnamen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld in het scopebestand, welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden', werkbladen 'Tabel Vaargeulen Wadden' en 'Opt Tabel Vaargeulen Wadden'.
<i>Toelichting</i>	

<i>Eis SVG002a</i>	De Opdrachtnemer dient de raaien in de vaargeulen zodanig te kiezen dat de afstand tussen de raaien in buitenbochten niet meer dan 25% groter is dan de voor de betreffende vaargeul aangegeven raaiafstand in de scope.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SVG003</i>	Ten behoeve van de opnamen en de te maken producten dient de Opdrachtnemer gebruik te maken van de meest actuele betonning.
<i>Toelichting</i>	Reden hiervoor is dat de Wadden een dynamisch gebied is waar de ligging van de vaargeulen regelmatig verandert.
<i>Eis SVG004</i>	De voor dit subsysteem gevraagde producten uit Tabel 1 dient de Opdrachtnemer, per opgenomen gebied, uiterlijk 2 weken na de laatste opnamedag van het betreffende gebied te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis SVG005</i>	De Opdrachtnemer dient zijn opname van een vaargeul zo nodig aan te passen aan de actuele ligging van de betreffende vaargeul.
<i>Toelichting</i>	De Wadden is een dynamisch gebied waardoor de ligging van de vaargeulen voortdurend verandert. De metingen hebben als doel de actuele ligging van de vaargeulen in beeld te brengen. Bij een verandering van de ligging van de geul zal dus ook het opnamegebied mee moeten veranderen.

5. Eisen subsysteem Jarkus

5.1 Algemeen

In 1990 is bepaald dat de Basiskustlijn (BKL) gehandhaafd moet worden met het jaar 1990 als uitgangspunt. Tegenwoordig wordt ook de dynamiek in ogenschouw genomen. Om de zogeheten Momentane Kustlijn (MKL) vast te stellen dienen er jaarlijks metingen te worden verricht. Op basis van deze metingen kunnen eventueel maatregelen worden geïnitieerd om de BKL te herstellen/handhaven. Deze locaties worden aangeduid met "Jarkus" (Jaarlijkse Kustmetingen). In figuur 2 is daartoe de globale scope weergegeven.



Figuur 2. Overzicht Jarkusmetingen.

5.2 Specifieke eisen

<i>Eis SJ001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van het document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen', gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SJ002</i>	Inzake de scope van de opnamen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld in het scopebestand, welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden' werkblad 'Tabel Jarkus'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SJ003</i>	Voor het uitvoeren van de Jarkusmetingen dient de Opdrachtnemer gebruik te maken van de voor het betreffende meetjaar geldende versie van het Jarkus raaibestand.
<i>Toelichting</i>	

<i>Eis SMO003a</i>	De Opdrachtnemer dient voor het begin van een nieuw meetjaar het actuele Jarkus raaienbestand op te vragen bij de Opdrachtgever.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SJ004</i>	De voor dit subsysteem gevraagde producten uit Tabel 1 dient de Opdrachtnemer binnen 4 weken na opname en uiterlijk op 30 juni van het betreffende opnamejaar te leveren.
<i>Toelichting</i>	Reden hiervoor zijn vervolgttrajecten binnen RWS waartoe de geleverde producten benodigd zijn. Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis SJ005</i>	In aanvulling op eis SJ004 dient de Opdrachtnemer per Waddeneiland, 1 set kaarten op te stellen en aan te leveren.
<i>Toelichting</i>	

6 Eisen subsysteem Morfologische Onderzoeken

6.1 Algemeen

Als uitvloeisel van de Jarkus metingen vinden er langs de gehele Nederlandse kustsuppleties plaats om de kust te beschermen. In het kader van onderzoek naar de effecten hiervan worden suppletiegebieden na aanleg een aantal jaren gemonitord. Deze opnames worden aangeduid als zijnde "Morfologische Onderzoeken". Voor de jaren waarin deze Overeenkomst loopt zijn de op te nemen gebieden slechts in concept bekend. Gedurende het contract kan dit nog veranderen. Voor de nu in de planning zittende suppleties zijn nog geen definitieve afbakeningen bekend.

6.2 Specifieke eisen

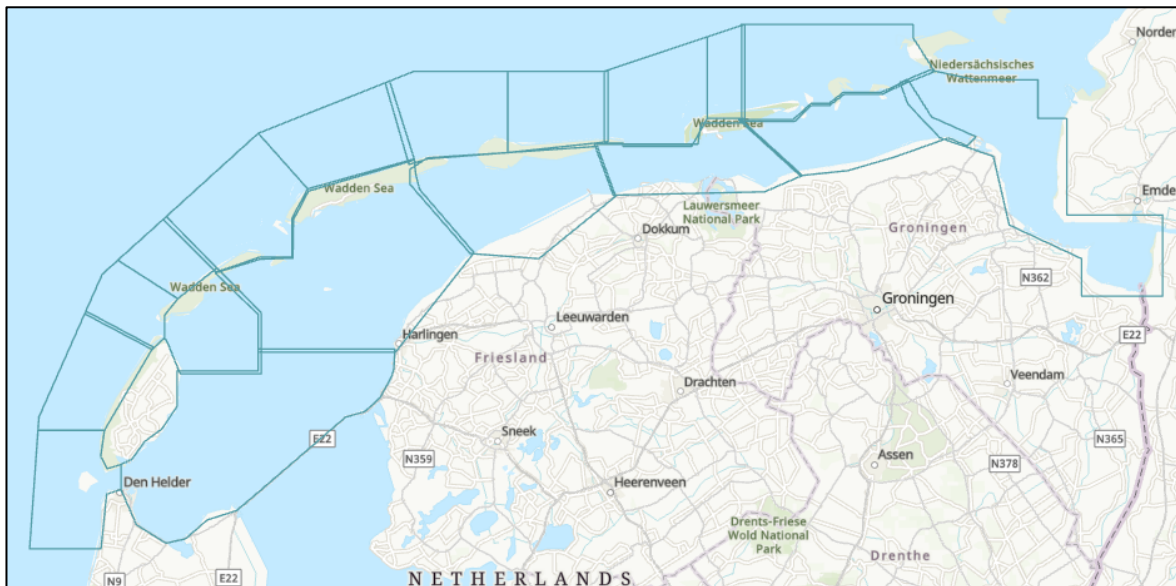
<i>Eis SMO001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor NL Norm A in paragraaf 4.1 van document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen. Uitgezonderd van eisnummer 1.1 'ON dient een volledig bodemonderzoek uit te voeren'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO002</i>	Inzake de scope van de opnamen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld in het scopebestand welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden' werkblad 'Tabel MO'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO003</i>	Voor het uitvoeren van de Morfologische Onderzoeken dient de Opdrachtnemer gebruik te maken van de voor het betreffende meetjaar geldende versie van het Jarkus raaibestand.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO003a</i>	De Opdrachtnemer dient voor het begin van een nieuw meetjaar het actuele Jarkus raaienbestand op te vragen bij de Opdrachtgever.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO004</i>	Indien terrestrische opnamen toegepast worden, dient de Opdrachtnemer deze uit te voeren met een punt dichtheid van minimaal 1 meting per 3 meter. Bij duidelijke knippunten dienen extra metingen te worden uitgevoerd.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO005</i>	De voor dit subsysteem gevraagde producten uit Tabel 1 dient de Opdrachtnemer uiterlijk 4 weken na de laatste opnamedag van het betreffende gebied te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis SMO005b</i>	In aanvulling op eis SMO005 dient de Opdrachtnemer per opnamegebied 1 set kaarten op te stellen en aan te leveren.
<i>Toelichting</i>	

7 Eisen subsysteem Vaklodingen

7.1 Algemeen

In het kader van de Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL) is een meetprogramma opgesteld. Gezien de grootte van het landelijk gebied worden jaarlijks een aantal gebieden opgenomen, e.e.a. conform een vast schema.

Naar aanleiding van deze opnamen wordt de bodemligging vastgesteld en kunnen morfologische ontwikkelingen in kaart gebracht worden. De opnamen worden in het vervolg aangeduid met "Vaklodingen". In figuur 3 is een globale weergave te zien van de scope.



Figuur 3. Globaal overzicht Vaklodingen.

7.2 Specifieke eisen

<i>Eis SV001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van het document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
------------------	--

Toelichting

<i>Eis SV002</i>	Inzake de scope van de opnamen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld is in het scopebestand, welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden', werkbladen 'Tabel Vaklodingen'.
------------------	--

Toelichting

<i>Eis SV003</i>	De Opdrachtnemer dient de als bijlagen bijgevoegde (shape)files te hanteren. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1C Files DVO Wadden'.
------------------	---

Toelichting

<i>Eis SV004</i>	De voor dit subsysteem gevraagde producten uit Tabel 1 dient de Opdrachtnemer uiterlijk 4 weken na de laatste opnamedag van het betreffende gebied te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.

8 Eisen subsysteem Verwerking Data RWS

8.1 Algemeen

Naast de in onderhavig contract opgenomen scope wordt er door de afdeling Mobiel Meten van RWS ook op (andere) locaties gemeten. Hieruit ontstaat ruwe data waarvan aan de Opdrachtnemer gevraagd kan worden om deze te verwerken en de gevraagde producten op te stellen en te leveren.

Indien dit uitgevraagd wordt, zijn de eisen in de volgende paragraaf van toepassing. Ten behoeve van de prijsbepaling dient men een eenheidsprijs op te nemen gebaseerd op per kilometer ingewonnen data. Zie hiervoor het prijsformulier.

Niet alle generieke eisen uit paragraaf 3.2 van het systeem Hydrografie zijn voor onderhavig subsysteem van toepassing. Alleen de eisen GH002 en GH003 zijn van toepassing. Daarnaast zijn er specifieke eisen benoemd welke zijn opgenomen in paragraaf 8.2.

8.2 Specifieke eisen

<i>Eis SD001</i>	Bij iedere opdracht dient de Opdrachtnemer de in Tabel 1 gevraagde producten te leveren welke horen bij het subsysteem waarbinnen de opdracht valt.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis SD002</i>	Voor de gevraagde producten dient de Opdrachtnemer aan de gestelde eisen in bijlage 'VS-E Bijlage 1D Eisen Producten Fysische Metingen' te voldoen.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SD003</i>	De gevraagde producten dienen uiterlijk 4 weken, na levering van de data door RWS, of zoveel eerder als nader afgestemd te worden geleverd.
<i>Toelichting</i>	'Nader afgestemd': bedoeld wordt afstemming tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer voor de betreffende opdracht.

9. Eisen systeem Zoutmetingen

9.1 Algemeen

Binnen dit contract verzorgt de Opdrachtnemer de uitvoering van zoutmetingen. Daarnaast verzorgt hij de verwerking, analyse en rapportage van de metingen alsmede de leverantie van de gevraagde producten die hiermee samenhangen. Het uitvoeren van zoutmetingen zal op afroepbasis plaatsvinden.

In paragraaf 9.2 zijn de eisen te vinden welke van toepassing zijn.

9.2 Specifieke eisen

<i>Eis SZ001</i>	De Opdrachtnemer dient de geleidendheid- en temperatuurmetingen uit te voeren conform RWS Voorschrift 913.00.W015 'Bepaling fysisch-chemische veldparameters'
<i>Toelichting</i>	Zie De Rijkswaterstaat standaard voor de inwinning, verwerking en uitgifte van chemische gegevens - Rijkswaterstaat Publicatie Platform (rws.nl)
<i>Eis SZ002</i>	De metingen bestaan uit het uitvoeren van verticaalmetingen op de, voor de betreffende opdracht, opgegeven locaties waarin de geleidbaarheid, zonder temperatuur compensatie, wordt bepaald van de oppervlakte – 0,5 m. tot de bodem + 0,5 m. alsmede in stappen van maximaal 0,1 meter.
<i>Toelichting</i>	Een meetopdracht bestaat uit één of meerdere locaties waar metingen uitgevoerd moeten worden. Het aantal locaties kan per opdracht verschillen. Per opdracht zal worden aangegeven op welke locaties er gemeten moet worden.
<i>Eis SZ003</i>	De Opdrachtnemer dient de chlorideconcentratie te berekenen conform de aangeleverde formules.
<i>Toelichting</i>	Zie betreffende methode in de 'VS-E Bijlage 1G Berekening Chloridegehalte'. Indien er een andere formule gebruikt dient te worden zal, deze worden aangeleverd.
<i>Eis SZ004</i>	De Opdrachtnemer dient per afroep de producten zoals beschreven in 'VS-E Bijlage 1F Producten Zoutmetingen' uiterlijk 5 werkdagen na gereedkomen van de metingen te leveren.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SZ005</i>	Inzake de scope van de opnamen dient de Opdrachtnemer te voldoen aan hetgeen gesteld is in het scopebestand, welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Wadden', werkblad 'Tabel Zout Waddenzee'.
<i>Toelichting</i>	