

Vraagspecificatie Eisen – Dienstverleningsovereenkomst Kustwateren

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

Datum: 07-03-2023

Zaaknummer: 31187128

Datum	07-03-2023
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Decompositie hoofdsysteem Kustwateren	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Structuur bijlagen.	5
3.	Systeemeisen Hydrografie	7
3.1	Funcities systeem Hydrografie	7
3.2	Generieke eisen systeem Hydrografie	8
4.	Eisen Substelsysteem Jarkus	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Specifieke eisen	11
5	Eisen subsysteem Morfologische Onderzoeken	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Specifieke eisen	13
6	Eisen subsysteem Vaklodingen	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Specifieke eisen	16
7.	Eisen subsysteem Zandwingebieden	17
7.1	Algemeen	17
7.2	Specifieke eisen	17
8.	Eisen subsysteem Verspreidingsgebieden	19
8.1	Algemeen	19
8.2	Specifieke eisen	20
9	Eisen subsysteem Verwerking Data RWS	21
9.1	Algemeen	21
9.2	Specifieke eisen	21
10	Eisen systeem Zoutmetingen	22
10.1	Algemeen	22
10.2	Generieke eisen	22

1. Inleiding

Rijkswaterstaat is beheerder van drie infrastructuurnetwerken in Nederland: het hoofdwegennet, 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 de hydrografische metingen, ook wel opnamen genoemd, in de aangegeven opnamegebieden. Daarnaast verzorgt hij de verwerking en analyse van de metingen alsmede de levering van de gevraagde hydrografische producten.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op decomposities van het hoofdsysteem Kustwateren. In hoofdstuk 3 tot en met 10 wordt invulling gegeven aan de eisen van de (sub)systemen.

2. Decompositie hoofdsysteem Kustwateren

2.1 Algemeen

Door Rijkswaterstaat wordt Systems Engineering gehanteerd om projecten op een eenduidige wijze systematisch in te richten en te organiseren. Door de Kustwateren als hoofdsysteem te beschouwen is een onderverdeling gemaakt naar (sub)systemen, zoals hieronder weergegeven:

- Systeem Hydrografie
 - Substelsysteem Jarkus;
 - Substelsysteem Morfologische Onderzoeken;
 - Substelsysteem Vaklodingen;
 - Substelsysteem Zandwingebieden;
 - Substelsysteem Verspreidingsgebieden, optioneel;
 - Substelsysteem Verwerking Data RWS.
- Systeem Zoutmetingen

Deze subsystemen zijn gekozen op grond van het beoogde doel van de opnamen. Op systeemniveau worden generieke eisen gesteld, welke van toepassing zijn op alle subsystemen. In de hoofdstukken 4 t/m 10 zijn de specifieke eisen per subsysteem benoemd.

Let op: Van het systeem Zoutmetingen zijn nog geen specifieke eisen opgenomen aangezien de scope op het moment van het schrijven van het contract nog onbekend is. Indien nodig wordt dit te zijner tijd separaat uitgevraagd.

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 Kustwateren:

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

VS-E Bijlage 1C Files DVO Kustwateren:

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

VS-E Bijlage 1D Eisen Producten Fysische Metingen:

- Bevat eisen inzake te leveren producten;

VS-E Bijlage 1E Productvoorbeeldencatalogus:

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

VS-E Bijlage 1F Berekening Chloridegehalte:

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

VS-E Bijlage 1G Producten Zoutmetingen:

- Bevat specificaties inzake de te leveren producten voor Zoutmetingen.

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

3. Systeemeisen Hydrografie

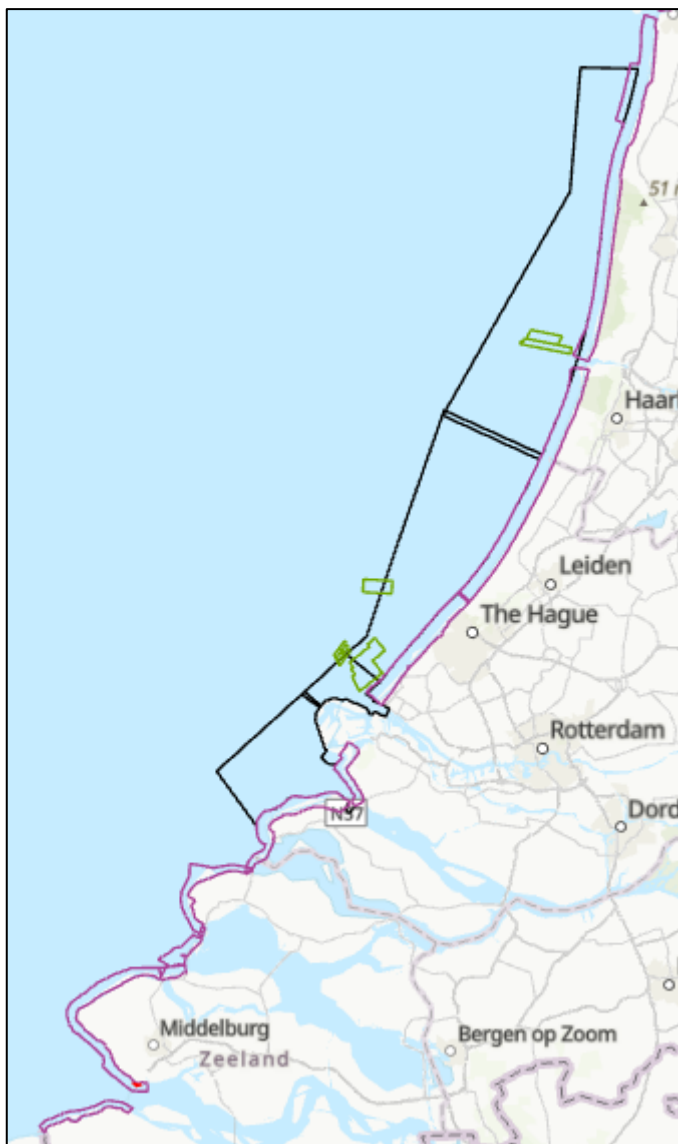
3.1 Functies systeem Hydrografie

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.

De omvang van het systeemgebied is in hoofdlijnen weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Globaal overzicht Kustwateren.

3.2 Generieke eisen systeem Hydrografie

<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 worden gebruikt.
<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 Hydrografische Producten' te voldoen.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis GH008</i>	De Opdrachtnemer dient zelf de benodigde toestemmingen, ontheffingen 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.

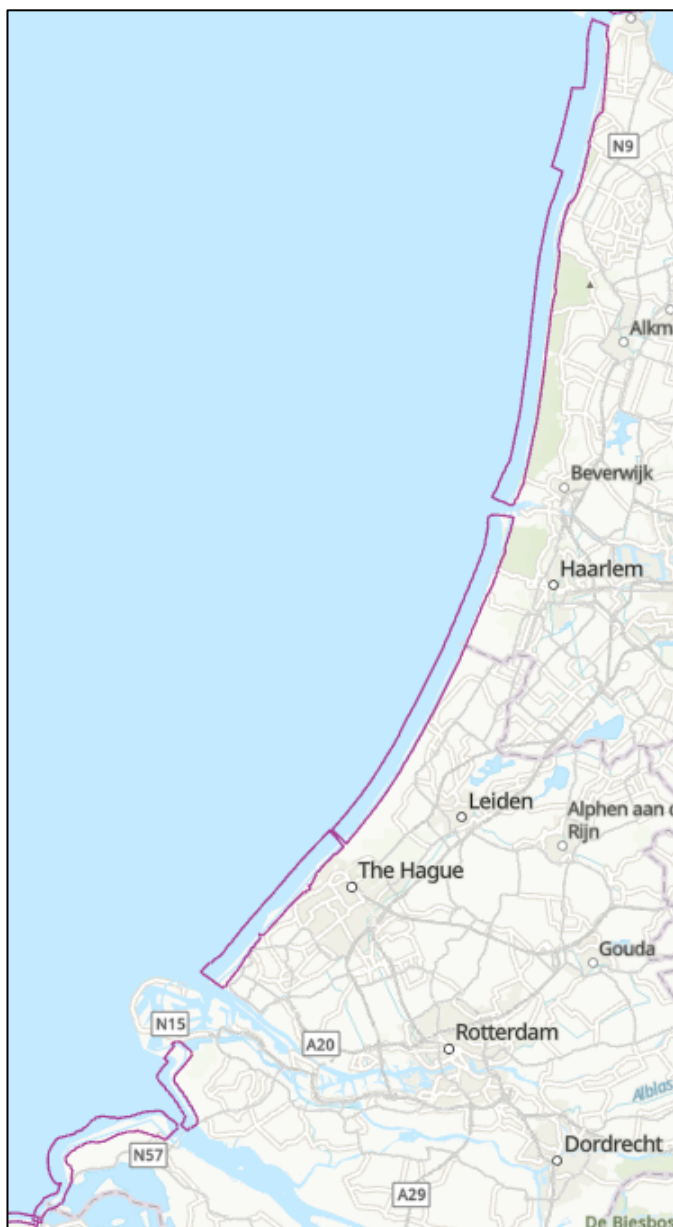
Subsysteem Producten	Jarkus	Morfologische Onder- zoeken	Vaklodgingen	Zandwinggebieden	Verspreidingsgebieden
1_01 Gevalideerde puntenwolk (BBH)	-	X	-	X	X
1B_01 ASCII bestand	X	X	X	-	-
1C_01 ASCII bestand formaat 1	X	X	X	-	-
1D_01 ASCII bestand formaat 2	X	X	X	-	-
1_03 ArcInfo ASCII basisgrid	-	X	-	X	X
1A_03 ArcInfo ASCII geïnterpoleerd DIGIPOL-grid	X 10x10 20x20	X 5x5 10x10 20x20	X 20x20	-	-
1_04 1x1m gemiddeld (IMG; ERDAS IMAGINE raster)	-	-	-	X	X
1_05 2x2m XYZ (ASCII)	-	-	-	X	X
1_06 XYZ grid RD NAP (ASCII)	-	-	-	X	X
1_07 Raster TIFF	X	X	X	-	-
3_01 Volumeberekeningen	-	-	-	X	X
4_01 Dieptecijferkaart	-	-	-	X	X
4A_01 Singlebeam dieptecijferkaart	X	X	X	-	-
4B_01 Verschilkaart	-	-	-	X	X

Tabel 1. Op te stellen en te leveren producten.

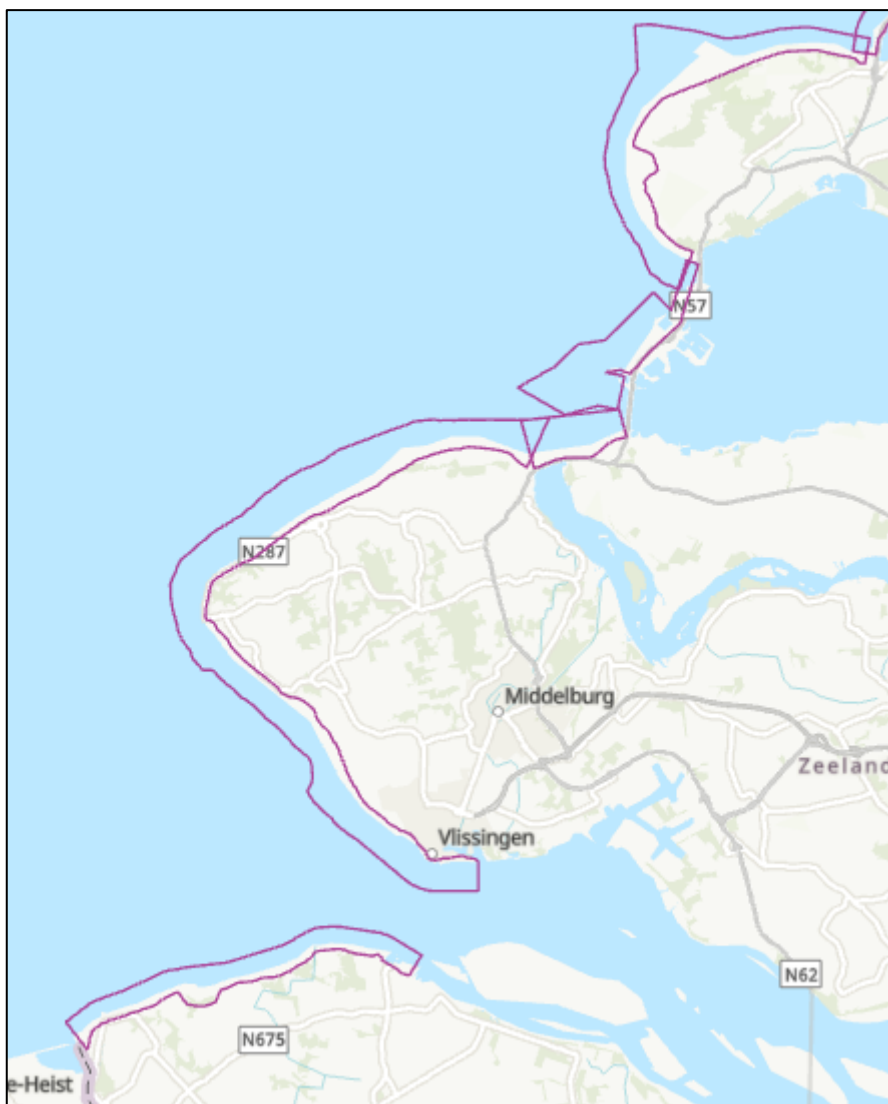
4. Eisen Substelsiem Jarkus

4.1 Algemeen

In 1990 is bepaald dat de Basiskustlijn (BKL) gehandhaafd moet worden met het jaar 1990 als uitgangspunt. Tegenwoordig wordt ook de dynamiek van de kust 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 lodingen worden aangeduid met "Jarkus" (Jaarlijkse Kustmetingen). In figuur 2 en 3 is daartoe de globale scope weergegeven.



Figuur 2. Globaal overzicht Jarkusmetingen.



Figuur 3. Globaal overzicht Optionele Jarkusmetingen.

4.2 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 is in het scopebestand, welke als bijlage is toegevoegd. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1B Scope DVO Kustwateren', 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 SJO003a</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 SJO04</i>	De Opdrachtnemer dient de gevraagde producten uit Tabel 1 uiterlijk op 30 juni van het betreffende opnamejaar te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.

5 Eisen subsysteem Morfologische Onderzoeken

5.1 Algemeen

Als uitvloeisel van de Jarkusmetingen vinden er langs de gehele Nederlandse kust suppleties plaats om de kust te beschermen. In het kader van onderzoek naar de effecten hiervan worden de suppletiegebieden 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.

5.2 Specifieke eisen

<i>Eis SMO001</i>	De opnames dienen te voldoen aan de voor NL Norm A in paragraaf 4.1 van document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen. E.e.a. met uitzondering van eisnummer 1.1 'ON dient een volledig bodemonderzoek uit te voeren'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO001b</i>	De Opdrachtnemer dient in afwijking op eis SMO001 de opname van onderzoeksgebied Den Helder – Julianadorp te laten voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO001c</i>	De Opdrachtnemer dient in aanvulling op eis SMO001 het onderzoeksgebied Callantsoog ook te laten voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO002</i>	Inzake de scope van de opnames 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 Kustwateren' 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>	

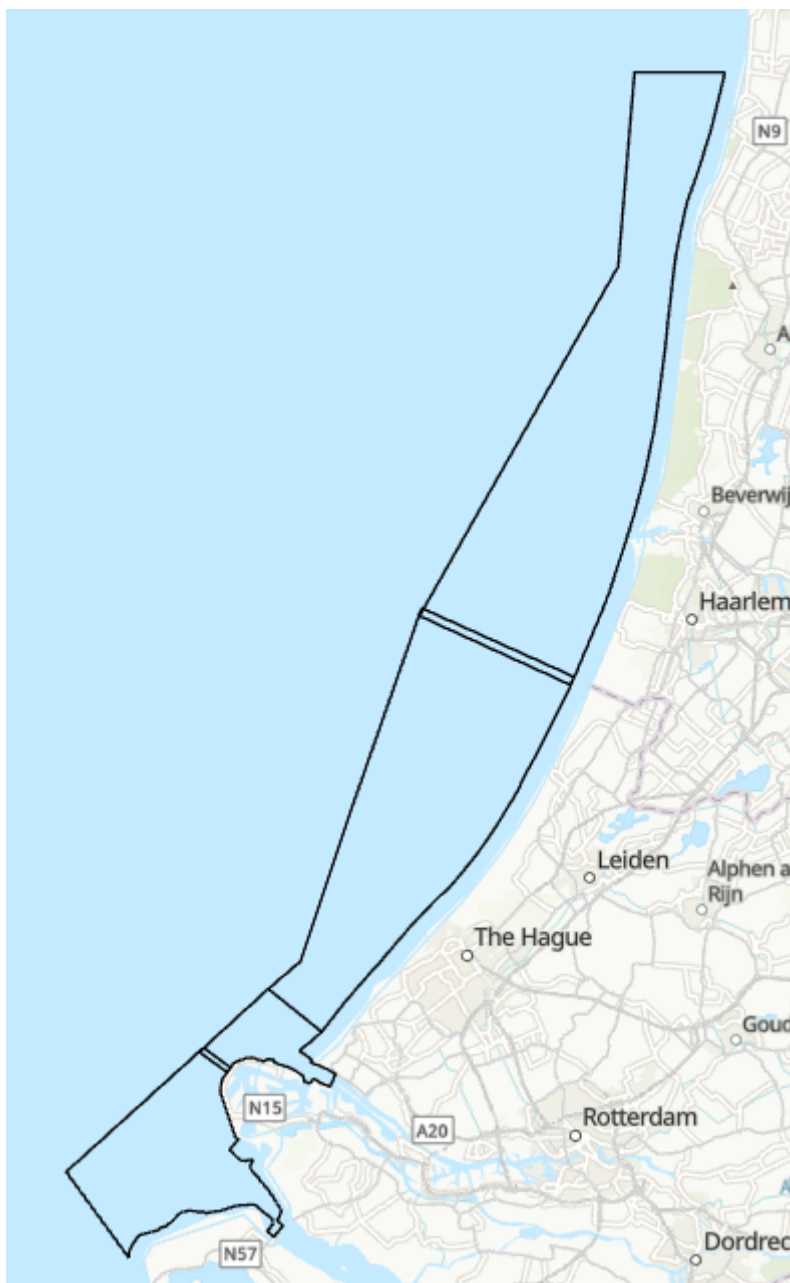
<i>Eis SMO004</i>	Indien terrestrische opnamen toegepast worden, dient de Opdrachtnemer deze uit te voeren met een punt dichtheid van minimaal 1 meting per 3 meter. Bij duidelijke knikpunten dienen extra metingen te worden uitgevoerd.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SMO005</i>	De Opdrachtnemer dient de gevraagde producten uit Tabel 1 uiterlijk 1 maand na de laatste opnamedag van het betreffende gebied te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.

6 Eisen subsysteem Vaklodingen

6.1 Algemeen

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

Op basis 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 4 is een globale weergave te zien van de scope.



Figuur 4. Globaal overzicht Vaklodingen.

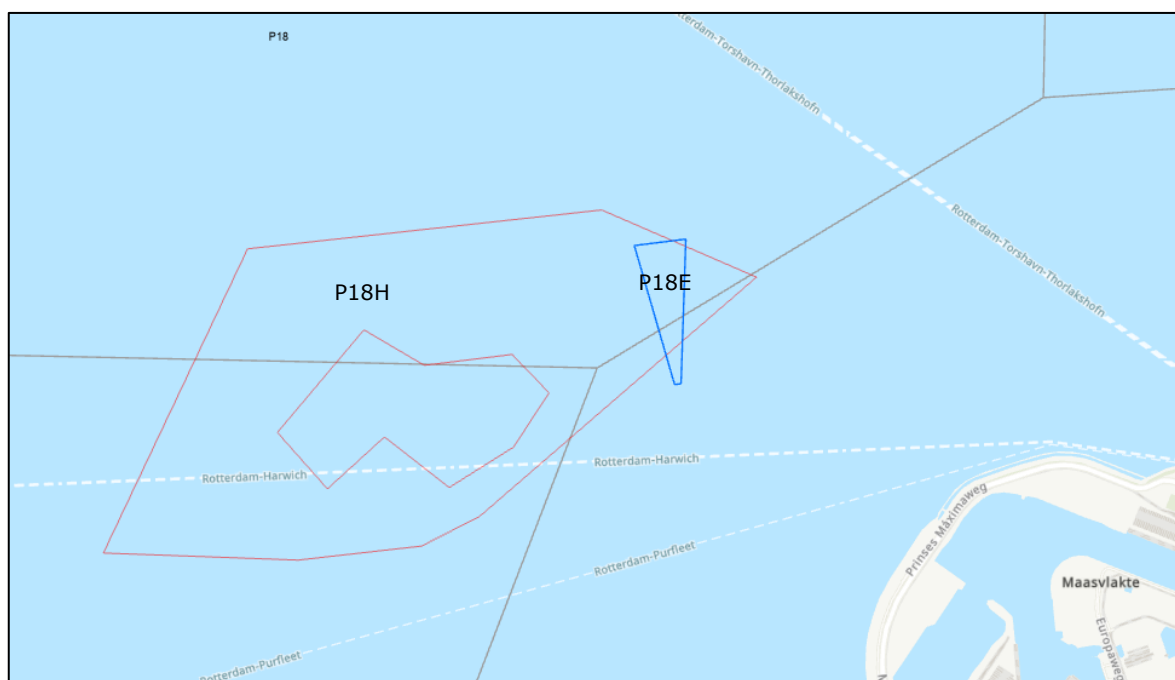
6.2 Specifieke eisen

<i>Eis SV001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor NL Norm B in paragraaf 5.1 van het document 'VSE Bijlage A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<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 'VSE Bijlage B Scope DVO Kustwateren' werkbladen 'Tabel Vaklodingen'.
<i>Toelichting</i>	In 2025 en 2028 zijn er geen Vaklodingen gepland.
<i>Eis SV003</i>	De Opdrachtnemer dient de als bijlagen bijgevoegde shapefiles te hanteren. Zie hiervoor 'VSE Bijlage C Files DVO Kustwateren'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV004</i>	De Opdrachtnemer dient de gevraagde producten uit Tabel 1, per opgenomen gebied, uiterlijk 1 maand na de laatste opnamedag van het betreffende gebied te leveren.
<i>Toelichting</i>	Betreft Tabel 1 van onderhavig document.

7. Eisen subsysteem Zandwingebieden

7.1 Algemeen

In het kader van de veiligheid van de gebieden worden deze periodiek opgenomen. In figuur 5 is een globale weergave te zien van de op te nemen gebieden.



Figuur 5. Globaal overzicht Zandwingebieden.

7.2 Specifieke eisen

<i>Eis SV001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor IHO Order 1a in paragraaf 7.1 van het document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<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 Kustwateren', werkblad 'Tabel Zandwingebieden'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV003</i>	De Opdrachtnemer dient de als bijlagen bijgevoegde shapefiles te hanteren. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1C Files DVO Kustwateren'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV004</i>	De Opdrachtnemer dient de gevraagde producten uit Tabel 1, per opgenomen gebied, uiterlijk 2 weken na opname te leveren.
<i>Toelichting</i>	Genoemde tabel betreft Tabel 1 van onderhavig document.

<i>Eis SV005</i>	De Opdrachtnemer dient alle opnamen en producten voor de Verspreidingsgebieden in het coördinatenstelsel ETRS89 UTM zone 31N voor het horizontale vlak en LAT voor het verticale vlak te realiseren.
------------------	--

Toelichting

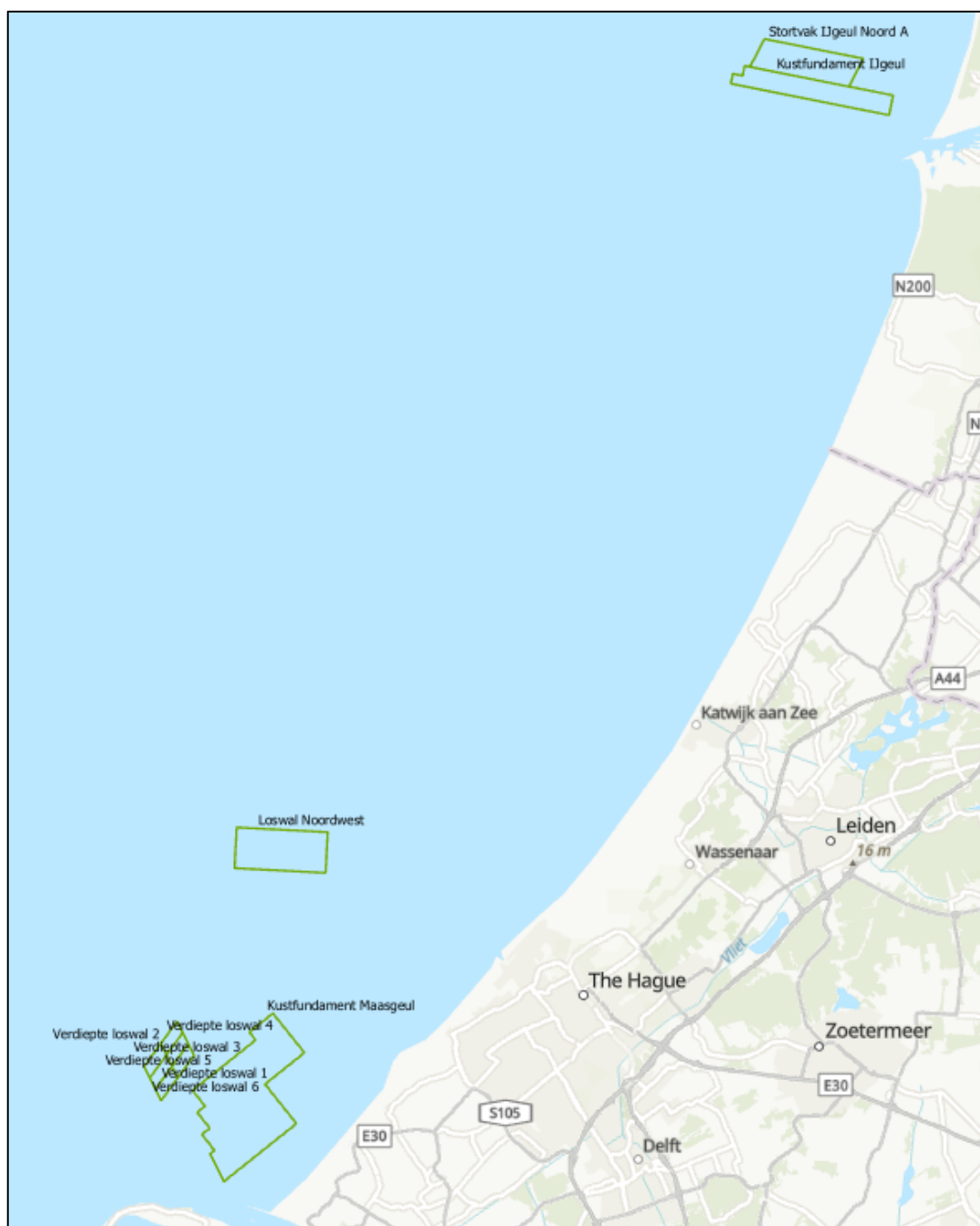
<i>Eis SV006</i>	De Opdrachtnemer dient alle opnamen voor de Verspreidingsgebieden uit te voeren in UTC-tijd.
------------------	--

Toelichting

8. Eisen subsysteem Verspreidingsgebieden

8.1 Algemeen

In het kader van de veiligheid van de gebieden worden deze periodiek opgenomen. In figuur 6 is een globale weergave te zien van de op te nemen gebieden.



Figuur 6. Globaal overzicht Verspreidingsgebieden.

8.2 Specifieke eisen

<i>Eis SV001</i>	De opnamen dienen te voldoen aan de voor IHO Order 1a in paragraaf 7.1 van het document 'VS-E Bijlage 1A Eisen Hydrografische Normen' gestelde eisen.
<i>Toelichting</i>	
<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 Kustwateren', werkblad 'Opt Tabel Verspreidingsgebieden'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV003</i>	De Opdrachtnemer dient de als bijlagen bijgevoegde shapefiles te hanteren. Zie hiervoor 'VS-E Bijlage 1C Files DVO Kustwateren'.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV004</i>	De Opdrachtnemer dient de gevraagde producten uit Tabel 1, per opgenomen gebied, uiterlijk 2 weken na opname te leveren.
<i>Toelichting</i>	Genoemde tabel betreft Tabel 1 van onderhavig document.
<i>Eis SV005</i>	De Opdrachtnemer dient alle opnamen en producten voor de Verspreidingsgebieden in het coördinatenstelsel ETRS89 UTM zone 31N voor het horizontale vlak en LAT voor het verticale vlak te realiseren.
<i>Toelichting</i>	
<i>Eis SV006</i>	De Opdrachtnemer dient alle opnamen voor de Verspreidingsgebieden uit te voeren in UTC-tijd.
<i>Toelichting</i>	

9 Eisen subsysteem Verwerking Data RWS

9.1 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 9.2.

9.2 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 Hydrografische Producten' 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.

10 Eisen systeem Zoutmetingen

10.1 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.

In paragraaf 10.2 zijn de generieke eisen te vinden welke van toepassing zijn.

10.2 Generieke eisen

<i>Eis GZ001</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 GZ002</i>	De opname dient te bestaan uit het uitvoeren van een verticaal-meting op de 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 0,1 m.
<i>Toelichting</i>	