



## **Vraagspecificatie Eisen**

Beschrijving van het Werk

Engineeren en uitvoeren van variabel onderhoud aan de havens van de  
Oosterscheldekering

Zaaknummer: 31160353

Datum: 1 juli 2021

## Colofon

Uitgegeven door

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Rijkswaterstaat  
Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO)  
Postbus 2232  
3500 GE Utrecht

Datum

1 juli 2021

Status

Definitief

Versienummer

1.0

## Inhoud

|                  |                                             |            |
|------------------|---------------------------------------------|------------|
| <b>1</b>         | <b>Inleidende informatie</b>                | <b>3</b>   |
| 1.1              | Missie van Rijkswaterstaat                  | 4          |
| 1.2              | Doelstellingen voor het vaarweginfrasysteem | 4          |
| 1.3              | Uitleg Vraagspecificatie Eisen              | 4          |
| <b>2</b>         | <b>Systeemdefinitie</b>                     | <b>6</b>   |
| 2.1              | Aanvangssituatie                            | 6          |
| 2.2              | Contextbeschrijving                         | 7          |
| 2.2.1            | Positionering in bovenliggend systeem       | 7          |
| 2.2.2            | Contexttabel met raakvlakken                | 8          |
| 2.2.3            | Systeemgrenzen                              | 8          |
| 2.3              | Vaarweginfrasysteem – OSK havens            | 8          |
| 2.3.1            | Noordland Binnenhaven                       | 8          |
| 2.3.2            | Noordland buitenhaven                       | 9          |
| 2.3.3            | Roggenplaathaven                            | 10         |
| 2.3.4            | Jacobahaven                                 | 11         |
| 2.3.5            | Vluchthaven Neeltje Jans                    | 12         |
| 2.3.6            | Betonhaven (toegangsgeul)                   | 13         |
| 2.3.7            | Verspreidingslocaties                       | 134        |
| 2.4              | Functiebeschrijvingen                       | 145        |
| <b>3</b>         | <b>Systeemeisen</b>                         | <b>167</b> |
| 3.1              | Voordelta Verspreidingsvakken               | 17         |
| 3.2              | Voordelta Havens                            | 20         |
| 3.3              | Oosterschelde verspreidingsvakken           | 23         |
| 3.4              | Oosterschelde Havens                        | 256        |
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Eisenindex</b>                           | <b>300</b> |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Begrippen en Afkortingen</b>             | <b>301</b> |

## 1 Inleidende informatie

### 1.1 Missie van Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de Minister en Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de nationale infrastructurele netwerken beheert en ontwikkelt opdat deze optimaal voldoen aan de maatschappelijke vraag.

Rijkswaterstaat geeft hieraan invulling door te zorgen voor:

- Droge voeten
- Voldoende en schoon water
- Vlot en veilig verkeer over weg en water
- Betrouwbare en bruikbare informatie

### 1.2 Doelstellingen voor het vaarweginfrasysteem

De Opdrachtgever streeft met de Overeenkomst en de in de Vraagspecificatie opgenomen eisen de onderstaande doelstellingen na.

#### *Doel 1: Handhaven functionaliteiten*

De bestaande functionaliteiten van het Vaarweginfrasysteem worden geacht, tijdens de uitvoering van de Werkzaamheden, minimaal te worden gehandhaafd.

#### *Doel 2: Minimale scheepvaartverkeershinder / maximale doorstroming*

De Werkzaamheden aan het Vaarweginfrasysteem worden op zodanige wijze uitgevoerd dat zo min mogelijk verkeershinder ontstaat en de doorstroming van het vaarwegverkeer zo min mogelijk wordt beperkt.

#### *Doel 3: Publieksgericht handelen*

Bij het uitvoeren van de Werkzaamheden aan het Vaarweginfrasysteem wordt rekening gehouden met de wensen van de omgeving en de vaarweggebruikers.

#### *Doel 4: Duurzaamheid*

Klimaat en energie. Het inkopen van duurzame materialen, met aandacht voor CO2 reductie en reductie van de milieubelasting tijdens de Werkzaamheden.

#### *Doel 5: Behoud ecologische waarden*

Werkzaamheden aan het Vaarweginfrasysteem zodanig uitvoeren dat natuurwaarden in bermen, oevers, andere groene terreinen en waterpartijen worden behouden en waar mogelijk worden bevorderd. Verstoringen van flora en fauna door Werkzaamheden, buiten de gegeven randvoorwaarden in deze overeenkomst, zijn niet toegestaan

### 1.3 Uitleg Vraagspecificatie Eisen

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit de havens Oosterscheldekering (OSK), in de vorm van een verzameling geordende eisen en een beschrijving van het systeem in zijn directe omgeving. De Vraagspecificatie Eisen is onderdeel van de Vraagspecificatie zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

**Hoofdstuk 2 Systeemdefinitie** bevat een beschrijving en afbakening van het systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving.

**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 **Eisenindex** 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.

## 2 Systeemdefinitie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving en afbakening van het systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving.

Hierdoor wordt duidelijk:

- Aan welk systeem de eisen in hoofdstuk 3 worden gesteld,
- waar de fysieke en functionele grenzen van het systeem liggen,
- welke interactie het systeem met zijn omgeving heeft.

### 2.1 Aanvangssituatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het bestaande systeem zoals het bij aanvang van de Overeenkomst aanwezig is en bij einde van de Overeenkomst moet worden opgeleverd. Het betreft variabel onderhoud; het systeem hoeft niet te worden aangepast.

De gegevens van het systeem zijn opgenomen in Bijlage A Gegevens Vaarweginfrasysteem van de Vraagspecificatie Eisen.

Rondom de Oosterscheldekering (OSK) zijn een aantal havens aanwezig. De havens zijn onder andere gebruikt ten tijde van de bouw van de Oosterscheldekering in de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw. Momenteel is een aantal havens nog in gebruik voor bijvoorbeeld het beheer en onderhoud van de Oosterscheldekering en de doorgaande scheepvaart. De doorgaande scheepvaart maakt gebruik van de Roompotsluis. Verder kenmerkt het gebied zich als een plek die gebruikt wordt voor pleziervaart. Het gebied rondom de Oosterscheldekering (OSK) heeft gebieden die verboden vaargebied zijn. Die gebieden zijn er om vanuit veiligheidsoogpunt niet te dicht bij de kering te komen. Tenslotte ligt de kering nabij ecologisch waardevolle Natura 2000 gebieden. Namelijk de gebieden Voordelta en Oosterschelde. Het is bijzonder gebied met een grote diversiteit aan gebruikers zoals bijvoorbeeld mosselkweek en recreatie.

De te baggeren havens zijn onderdeel van de primaire waterkering, de Oosterscheldekering (OSK). De OSK is in beheer en eigendom van het Rijk. De havens worden als (werk-)haven vooral gebruikt voor de instandhouding van de Oosterscheldekering (OSK) en Roompotsluis. De toegangseul voor de Betonhaven wordt hoofdzakelijk gebruikt door recreatievaart. De Noordland binnen- en Noordland Buitenhaven maken tevens onderdeel uit van vaarweg en route door de Oosterschelde en de Roompotsluis van en naar de Noordzee. In de havens zijn o.a. ligplaatsen, laad- en losvoorzieningen aanwezig. De havens dienen te voldoen aan de nautisch gegarandeerde diepte (NGD).

De Vraagspecificatie heeft betrekking op onderstaande havens en vaarwegen:

- Noordland binnenhaven
- Noordland buitenhaven
- Roggenplaathaven
- Jacobahaven
- Vluchthaven Neeltje Jans
- toegangseul Betonhaven



De havens kenmerken zich door de aanwezigheid van laad- en losvoorzieningen, maar bijvoorbeeld ook door activiteiten zoals mosselkweek en andere visserijvormen. Er is in elke haven een andere groep gebruikers. Door de eb en vloedwerking in het vaarweginfrasysteem slibben de havens en vaarwegen langzaam dicht. Enkele havens zijn voor het laatst in 2003 gebaggerd. Uit peilkaarten blijkt dat momenteel de interventiediepte bij alle havens ruim wordt overschreden. Onderhoudswerkzaamheden aan de Oosterscheldekering worden steeds frequenter belemmerd door te geringe vaardiepte in havens en in de vaargeulen naar de havens. Sommige havens zijn voor het onderhoud aan de Oosterscheldekering bijvoorbeeld alleen met hoogwater toegankelijk voor een beperkt aantal type schepen. Werkzaamheden en gebruik van het gebied worden grotendeels gecoördineerd door de onderhoudsaannemer (vast-, en variabel onderhoud onderhoudsareaal OSK) en de Coördinator Oosterscheldekering (COK). Het doel van deze Overeenkomst is het op de voorgeschreven diepte brengen van havens van de Oosterscheldekering in het beheergebied van Rijkswaterstaat regio Zee & Delta (ZD).

## 2.2 Contextbeschrijving

### 2.2.1 Positionering in bovenliggend systeem

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. We beheren en ontwikkelen de rijkswegen, -vaarwegen en -wateren en zetten in op een duurzame leefomgeving. Het beheer betreft onder andere de Oosterscheldekering (OSK). Rondom de Oosterscheldekering liggen een aantal havens die bijvoorbeeld een functie vervullen voor het beheer en onderhoud van de Oosterscheldekering.

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het systeem inclusief bijbehorende systeemeisen voor de Overeenkomst voor engineering en uitvoeren van variabel onderhoud aan de havens van de Oosterscheldekering.

### 2.2.2 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.

In onderstaande tabellen zijn per fase 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 § 2.2.3 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

Voor het onderhoud aan de Oosterscheldekering (OSK) havens zijn de volgende raakvlakprojecten bekend welke invloed hebben op het vaarweginfrasysteem (opsomming niet uitputtend):

1. Lopende (onderhouds)projecten op het areaal van Oosterscheldekering (OSK)
2. Groot onderhoud Roompotsluis, inclusief deurwissel
3. Onderhoudswerkzaamheden aan de Roompotsluis
4. Bestorten ontgrondingskuilen (BOO) Vooroeverbestorting (VOV)
5. Projecten m.b.t. het onderhoud aan de basiskustlijn

### 2.2.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het systeem zijn opgenomen in Bijlage A Gegevens Vaarweginfrasysteem.

## 2.3 Vaarweginfrasysteem – OSK havens

Het beoogde resultaat van de Overeenkomst is dat de bodems van de benoemde havens op de geëiste diepte worden gebaggerd en opgeleverd, zodat de havens hun functie naar behoren kunnen vervullen. De geëiste diepten zijn terug te vinden in de Shapefile, zoals opgenomen in Bijlage A Gegevens Vaarweginfrasysteem.

### 2.3.1 Noordland Binnenhaven

De Noordland Binnenhaven is de voorhaven van de Roompotsluis aan de Oosterscheldezijde en een belangrijke werkhaven voor het onderhoud aan, en functioneren van de Oosterscheldekering (OSK). De haven kent o.a. ligplaatsen en voorzieningen, waaronder een peilmeetstation, in beheer bij het Rijk. Daarnaast kent de haven particuliere ligplaatsen en een uitvalbasis van het KNRM en er wordt met vaste vistuigen gevist.

Jaarlijks passeren er ca. 7.500 schepen de Roompotsluis (2019). Gezien deze functies dient het haven te voldoen aan de eisen voor schepen CEMT klasse 5a.

In de haven staat een peilmeetstation. Dit peilmeetstation is essentieel voor waterveiligheid en dus goede werking van de Oosterscheldekering OSK.



### 2.3.2 Noordland buitenhaven

De Noordland Buitenhaven is de voorhaven van de Roompotsluis aan de Noordzeezijde en een belangrijke werkhaven voor het onderhoud aan, en functioneren van Oosterscheldekering (OSK). De haven kent o.a. ligplaatsen en voorzieningen, waaronder een peilmeetstation, in beheer bij het Rijk. Daarnaast kent de haven een uitvalbasis van het KNRM, een botenhelling in beheer bij de gemeente en er wordt met vaste vistuigen gevist.

Jaarlijks passeren er ca. 7.500 schepen de Roompotsluis (2019). Gezien deze functies dient te haven te voldoen aan de eisen voor schepen CEMT klasse 5a.

In de haven staat een peilmeetstation. Dit peilmeetstation is essentieel voor waterveiligheid en dus goede werking van de OSK.



### 2.3.3 Roggenplaathaven

De Roggenplaathaven kent o.a. ligplaatsen en voorzieningen in beheer bij het Rijk. De haven is een belangrijke werkhaven voor het onderhoud aan, en functioneren van de Oosterscheldekering (OSK) en moet bereikbaar zijn voor onderhoudsvaartuigen waaronder steenstorters.

Deze haven ligt binnen het “verboden vaargebied” van de Oosterscheldekering OSK.



#### 2.3.4 Jacobahaven

In de Jacobahaven is een loswal/deurenbergplaats gelegen waarop de reserve deur staat van de Roompotsluis.

De Roompotsluis heeft behalve een waterkerende functie ook een scheepvaartfunctie. Bij schade of gepland onderhoud aan Roompotsluis, moet de sluisdeuren vervangen kunnen worden.

De Jacobahaven moet vanuit deze twee functies te allen tijde bereikbaar zijn. De eis is NAP – 7 m.

Een deel van de haven is in gebruik voor Zeewierteelt en vaste vistuigenvisserij. Tevens liggen er in de haven leidingen voor het lozen en het innemen van water. Midden in de haven is er een inlaatpunt van de Stichting Zeeschelp(onder water). Bij de loswal/deurenbergplaats is een waterinnamepunt van het bedrijf Seafarm.

De Jacobahaven ligt binnen het “verboden vaargebied” van de Oosterscheldekering OSK.



#### 2.3.5 Vluchthaven Neeltje Jans

De Vluchthaven Neeltje Jans kent o.a. ligplaatsen en andere voorzieningen in beheer bij het Rijk. De haven is een belangrijke werkhaven voor het onderhoud aan, en functioneren van de Oosterscheldekering (OSK) en moet bereikbaar zijn voor onderhoudsvaartuigen waaronder steenstorters.

Een deel van de haven wordt gebruikt voor o.a. mosselteelt en vaste vistuigvisserij. Tevens wordt hoog frequent water ingenomen vanaf de aanwezige loswallen. Dit water wordt per as afgevoerd naar o.a. zoutwateraquaria.

De vluchthaven Neeltje Jans is uitsluitend toegankelijk via het “verboden vaargebied” van de Oosterscheldekering.

Aanwezige strandjes worden gebruikt door recreanten. Dit is in het kader van openbare orde en veiligheid een ongewenste situatie. Het wegbaggeren van een belangrijk deel van deze strandjes maakt onderdeel uit van het werk. De strandvorming is van dusdanige omvang dat er een drempel is ontstaan die te toegang tot de haven grotendeels wegneemt.

In de haven worden o.a. zeehonden waargenomen. Deze liggen op de drijvers van de mosselteelt en op genoemde strandjes.



#### 2.3.6 Betonhaven (toegangseul)

De Betonhaven is een haven die veelal wordt gebruikt door de recreatievaart. Deze gaan omwille van de rust, in afwachting op een gunstig tij, of in geval van hinder of stremming van de Roompotsluis in deze haven voor anker.

Omwille van een goede bereikbaarheid van deze haven maakt een deel van de betonde toegangseul naar de haven onderdeel uit van de baggerwerkzaamheden.



### 2.3.7 Verspreidingslocaties

Er zijn meerdere verspreidingslocaties toegewezen, zie onderstaande figuur voor een overzicht. Voor iedere haven is er een vanuit RWS een verspreidingslocatie aangewezen, de specie uit de betreffende haven dient enkel naar de aangewezen verspreidingslocatie te worden gebracht. Dit is terug te vinden in annex II.



## 2.4 Functiebeschrijvingen

Hieronder is de functieomschrijving van het Vaarweginfrasysteem opgenomen. De functionaliteit van het systeem waar de Opdrachtnemer invloed op kan uitoefenen is slechts een deel van de totale functionaliteit. De overige functionaliteit omvat geen verplichtingen voor de Opdrachtnemer.

### Functies

- ▲ ➡ FUN-0002 - Vlot en veilig verkeer
  - ▲ ➡ FUN-0007 - Aan- en afmeren van en afmeren van Schepen
    - ➡ FUN-0010 - Bieden van ligplaats RWS
    - ➡ FUN-0011 - Bieden van ligplaats recreatie
  - ▲ ➡ FUN-0008 - Overslag faciliteren
    - ➡ FUN-0012 - Faciliteren van een loswal
  - ▲ ➡ FUN-0009 - Leveren van ondersteunende functies
    - ➡ FUN-0013 - Informeren van vaarweggebruiker
    - ➡ FUN-0014 - Bieden van energievoorzieningen
    - ➡ FUN-0015 - Ruimte voor andere activiteiten
- ▲ ➡ FUN-0001 - Waterveiligheid bieden
  - ➡ FUN-0003 - Keren van het water
  - ➡ FUN-0004 - Afvoeren van het water
  - ➡ FUN-0005 - Bergen van het water
  - ➡ FUN-0006 - Doorlaten van het water

De van toepassing zijnde functies van de Rijkswateren (het hoofdvaarweginfrasysteem en het hoofdwatersysteem) zijn hieronder in de functieboom en functiebeschrijving opgenomen.

| Geboden functie          | Functie omschrijving                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scheepvaart accommoderen | De primaire functie van het Vaarweginfrasysteem is accommoderen van scheepvaart. Binnen de invloedssfeer van de Opdrachtnemer en zijn Werkzaamheden zijn echter niet alle onderliggende functies van toepassing |
| Varen mogelijk maken     | De van toepassing zijnde onderliggende functie is varen mogelijk maken, door het op juiste breedte en diepte houden van de vaarwegen en havens binnen het Vaarweginfrasysteem.                                  |
| Navigatie mogelijk maken | De van toepassing zijnde onderliggende functie is Navigatie mogelijk maken, door het op juiste breedte en diepte houden van de vaarwegen en havens binnen het Vaarweginfrasysteem.                              |

|                                |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faciliteren gebruikersfuncties | Naast varen mogelijk maken zijn er nog meer gebruiksfuncties. Binnen de invloedssfeer van de Opdrachtnemer en zijn Werkzaamheden zijn echter niet alle onderliggende functies van toepassing. |
| Bergen baggerspecie            | Het Vaarweginfrasysteem dient tussen de minimale en maximale waterbodemdiepte ruimte te bieden aan sedimentatie.                                                                              |

### 3 Systeemeisen

Dit hoofdstuk bevat de eisen die in een bepaalde geldigheidsperiode (fase) aan het systeem worden gesteld.

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel.

|                        |                                                                                              |                        |                                     |     |     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| <Eis-ID>               | <Eistitel>                                                                                   | Geldigheidsperiode(s): |                                     | <R> | <G> |
| <Eistekst>             |                                                                                              |                        |                                     |     |     |
| Bovenliggende eis(en): | <Eis-ID van bovenliggende eis(en).>                                                          | Onderliggende eis(en): | <Eis-ID van onderliggende eis(en).> |     |     |
| V&V-voorwaarden:       | <Specifieke voorwaarden aan de uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis> |                        |                                     |     |     |

De geldigheidsperiode refereert aan de in de begrippenlijst gedefinieerde periodes waarin de eisen geldig worden verklaard. Waarbij: R = Realisatiefase, G = Gebruiksfase (incl. oplevering).

De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "R" stellen voorwaarden aan het systeem zoals dat in stand gehouden moet worden tijdens de realisatiefase.

De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "G" stellen voorwaarden aan het gewenste nieuw gerealiseerde systeem bij (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst. Deze eisen zijn dus mede bepalend voor het wel of niet gereed zijn voor aanvaarding door Opdrachtgever.

#### 3.1 Voordelta Verspreidingsvakken

*Eisen uit functieanalyse*

*Vlot en veilig verkeer*

|                        |                                                                                                                                  |                        |                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SYS-00016</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Versterken Vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens</b>                                  | Geldigheidsperiode(s): |                                            |
| Herkomst-ID:           | Het vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                            |
| Bovenliggende eis(en): |                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): | SYS-00017, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00027 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                        |                                            |
| Brondocument:          |                                                                                                                                  |                        |                                            |

|                        |                                                                                                                  |                        |  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00018</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                        | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrastructuur Oosterscheldekeringhavens dient het scheepvaartverkeer vlot en veilig te accommoderen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                        | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                         |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                  |                        |  |

*Eisen uit aspectanalyse**Omgeving*

|                        |                                                                                                                                                 |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00024</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, werken op RWS water</b>                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden, in beheergebied van RWS, dienen plaats te vinden binnen de kaders (Hinderklasse 1) van de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                                       | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                 |                        |  |

|                        |                                                                                         |                        |                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>SYS-00023</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, ongehinderde exploitatie</b>          | Geldigheidsperiode(s): |                                 |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen de exploitatie ongehinderd plaats- en doorgang te laten vinden. |                        |                                 |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                               | Onderliggende eis(en): | SYS-00024, SYS-00025, SYS-00026 |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Monitoring                              |                        |                                 |
| Brondocument:          |                                                                                         |                        |                                 |

|                        |                                                                                                       |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00026</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, Vaarwegmarkering</b>                                | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Baggerwerkzaamheden dienen de werkzaamheden van betonning of bebakening niet negatief te beïnvloeden. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                             | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                       |                        |  |

*Veiligheid, Gezondheid en Milieu*

|                        |                                                                                                        |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00029</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, veiligheid op het water</b>  | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De veiligheid voor de gebruikers op het water en de omgeving dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                              | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                        |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                              |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00028</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, Milieubewustzijn</b>                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te allen tijde vrij baan te bieden aan natuur, flora en fauna conform de vigerende (Europese) wet- en regelgeving, en beleidsplannen |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                                                                                                                    | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                              |                        |  |

*Beschikbaarheid*

|                        |                                                                                                                                                                                                     |                        |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00022</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Toepassen vrijkomend materiaal, bestemming baggerspecie</b>                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Vrijkomende Baggerspecie van het Vaarweginfrasysteem dient in tijd en ruimte gelijkmatig en aantoonbaar verspreid te zijn over de verspreidingslocaties [Bijlage B verspreidingslocaties per haven] |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                                                                                                                                           | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                            |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                                     |                        |  |

*Uitvoerbaarheid*

|                        |                                                                           |                        |                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>SYS-00027</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Uitvoering, uitvoeringskaders</b> | Geldigheidsperiode(s): |                      |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen binnen de gestelde kaders uitgevoerd te worden.   |                        |                      |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                 | Onderliggende eis(en): | SYS-00028, SYS-00029 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                        |                      |
| Brondocument:          |                                                                           |                        |                      |

### 3.2 Voordelta Havens

#### Eisen uit functieanalyse

##### Vlot en veilig verkeer

|                        |                                                                                                                                  |                        |                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SYS-00016</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Versterken Vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens</b>                                  | Geldigheidsperiode(s): |                                            |
| Herkomst-ID:           | Het vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                            |
| Bovenliggende eis(en): |                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): | SYS-00017, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00027 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                        |                                            |
| Brondocument:          |                                                                                                                                  |                        |                                            |

|                        |                                                                                                                                       |                        |                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00017</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen toegang havens</b>                                           | Geldigheidsperiode(s): |                                                       |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                                       |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                                                                             | Onderliggende eis(en): | SYS-00018, SYS-00019, SYS-00020, SYS-00021, SYS-00030 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                              |                        |                                                       |
| Brondocument:          |                                                                                                                                       |                        |                                                       |

|                        |                                                                                                                |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00018</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                      | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient het scheepvaartverkeer vlot en veilig te accommoderen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                      | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                       |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                            |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00019</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient beschikbaar te zijn conform de minimale en maximale waterbodembreedte zoals opgenomen in [Bijlage A gegevens Vaarweginfrasysteem]. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Survey                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                            |                        |  |

*Eisen uit aspectanalyse**Omgeving*

|                        |                                                                                                                                                 |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00024</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, werken op RWS water</b>                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden, in beheergebied van RWS, dienen plaats te vinden binnen de kaders (Hinderklasse 1) van de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                                       | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                 |                        |  |

|                        |                                                                                                                                      |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00025</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, zinkers en boringen</b>                                                            | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | ON dient in het Werkplan rekening te houden met de aanwezigheid en de risico's van kabels en leiding in- en rond het Verandergebied. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                            | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                             |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                      |                        |  |

|                        |                                                                                         |                        |                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>SYS-00023</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, ongehinderde exploitatie</b>          | Geldigheidsperiode(s): |                                 |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen de exploitatie ongehinderd plaats- en doorgang te laten vinden. |                        |                                 |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                               | Onderliggende eis(en): | SYS-00024, SYS-00025, SYS-00026 |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Monitoring                              |                        |                                 |
| Brondocument:          |                                                                                         |                        |                                 |

|                        |                                                                                                       |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00026</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, Vaarwegmarkering</b>                                | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Baggerwerkzaamheden dienen de werkzaamheden van betonning of bebakening niet negatief te beïnvloeden. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                             | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                       |                        |  |

*Veiligheid, Gezondheid en Milieu*

|                        |                                                                                                        |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00029</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, veiligheid op het water</b>  | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De veiligheid voor de gebruikers op het water en de omgeving dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                              | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                        |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                              |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00028</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, Milieubewustzijn</b>                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te allen tijde vrij baan te bieden aan natuur, flora en fauna conform de vigerende (Europese) wet- en regelgeving, en beleidsplannen |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                                                                                                                    | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                              |                        |  |

*Uitvoerbaarheid*

|                        |                                                                           |                        |                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>SYS-00027</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Uitvoering, uitvoeringskaders</b> | Geldigheidsperiode(s): |                      |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen binnen de gestelde kaders uitgevoerd te worden.   |                        |                      |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                 | Onderliggende eis(en): | SYS-00028, SYS-00029 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                        |                      |
| Brondocument:          |                                                                           |                        |                      |

*Ontwerprandvoorwaarden*

|                        |                                                                                                                                                                    |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00030</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, (deel)opleveringen havens</b>                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem dient bij (deel)oplevering minimaal te voldoen aan de minimale waterbodemdpte zoals opgenomen in [Bijlage A gegevens Vaarweginfrasysteem]. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                                                          | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                           |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                    |                        |  |

|                        |                                                                                                                                   |                        |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00021</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, natuurlijk verdiepingen</b>                                        | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Gebieden binnen het Werkgebied waarvan de bodem lager ligt dan de Ontwerpdiepte dienen onaangetast door de Werkzaamheden te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                         | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                          |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                   |                        |  |

### 3.3 Oosterschelde verspreidingsvakken

*Eisen uit functieanalyse*

*Vlot en veilig verkeer*

|                        |                                                                                                                                  |                        |                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SYS-00016</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Versterken Vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens</b>                                  | Geldigheidsperiode(s): |                                            |
| Herkomst-ID:           | Het vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                            |
| Bovenliggende eis(en): |                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): | SYS-00017, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00027 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                        |                                            |
| Brondocument:          |                                                                                                                                  |                        |                                            |

|                        |                                                                                                                |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00018</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                      | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient het scheepvaartverkeer vlot en veilig te accommoderen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                      | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                       |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                |                        |  |

*Eisen uit aspectanalyse**Omgeving*

|                        |                                                                                                                                                 |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00024</b>       | <b>Oosterscheldekeringshavens, Omgeving, werken op RWS water</b>                                                                                | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden, in beheergebied van RWS, dienen plaats te vinden binnen de kaders (Hinderklasse 1) van de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                                       | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                 |                        |  |

|                        |                                                                                         |                        |                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>SYS-00023</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringshavens, Omgeving, ongehinderde exploitatie</b>         | Geldigheidsperiode(s): |                                 |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen de exploitatie ongehinderd plaats- en doorgang te laten vinden. |                        |                                 |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                               | Onderliggende eis(en): | SYS-00024, SYS-00025, SYS-00026 |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Monitoring                              |                        |                                 |
| Brondocument:          |                                                                                         |                        |                                 |

|                        |                                                                                                       |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00026</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringshavens, Omgeving, Vaarwegmarkering</b>                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Baggerwerkzaamheden dienen de werkzaamheden van betonning of bebakening niet negatief te beïnvloeden. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                             | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                       |                        |  |

*Veiligheid, Gezondheid en Milieu*

|                        |                                                                                                        |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00029</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringshavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, veiligheid op het water</b> | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De veiligheid voor de gebruikers op het water en de omgeving dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                              | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                        |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                              |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00028</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, Milieubewustzijn</b>                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te allen tijde vrij baan te bieden aan natuur, flora en fauna conform de vigerende (Europese) wet- en regelgeving, en beleidsplannen |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                                                                                                                    | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                              |                        |  |

*Beschikbaarheid*

|                        |                                                                                                                                                                                                     |                        |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00022</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Toepassen vrijkomend materiaal, bestemming baggerspecie</b>                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Vrijkomende Baggerspecie van het Vaarweginfrasysteem dient in tijd en ruimte gelijkmatig en aantoonbaar verspreid te zijn over de verspreidingslocaties [Bijlage B verspreidingslocaties per haven] |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                                                                                                                                           | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                            |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                                     |                        |  |

*Uitvoerbaarheid*

|                        |                                                                           |                        |                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>SYS-00027</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Uitvoering, uitvoeringskaders</b> | Geldigheidsperiode(s): |                      |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen binnen de gestelde kaders uitgevoerd te worden.   |                        |                      |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                 | Onderliggende eis(en): | SYS-00028, SYS-00029 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                        |                      |
| Brondocument:          |                                                                           |                        |                      |

### 3.4 Oosterschelde Havens

#### Eisen uit functieanalyse

##### Vlot en veilig verkeer

|                        |                                                                                                                                  |                        |                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| <b>SYS-00016</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Versterken Vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens</b>                                  | Geldigheidsperiode(s): |                                            |
| Herkomst-ID:           | Het vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                            |
| Bovenliggende eis(en): |                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): | SYS-00017, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00027 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                        |                                            |
| Brondocument:          |                                                                                                                                  |                        |                                            |

|                        |                                                                                                                                       |                        |                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00017</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen toegang havens</b>                                           | Geldigheidsperiode(s): |                                                       |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te functioneren en presteren zodanig dat de Functies kunnen worden uitgevoerd |                        |                                                       |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                                                                             | Onderliggende eis(en): | SYS-00018, SYS-00019, SYS-00020, SYS-00021, SYS-00030 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                              |                        |                                                       |
| Brondocument:          |                                                                                                                                       |                        |                                                       |

|                        |                                                                                                                |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00018</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                      | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient het scheepvaartverkeer vlot en veilig te accommoderen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                      | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                       |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                            |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00019</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens</b>                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient beschikbaar te zijn conform de minimale en maximale waterbodembreedte zoals opgenomen in [Bijlage A gegevens Vaarweginfrasysteem]. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                                                                                  | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Survey                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                            |                        |  |

*Eisen uit aspectanalyse**Omgeving*

|                        |                                                                                                                                                 |                        |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00024</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, werken op RWS water</b>                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden, in beheergebied van RWS, dienen plaats te vinden binnen de kaders (Hinderklasse 1) van de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                                       | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                 |                        |  |

|                        |                                                                                                                                      |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00025</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, zinkers en boringen</b>                                                            | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | ON dient in het Werkplan rekening te houden met de aanwezigheid en de risico's van kabels en leiding in- en rond het Verandergebied. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                                                            | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                             |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                      |                        |  |

|                        |                                                                                         |                        |                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>SYS-00023</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, ongehinderde exploitatie</b>          | Geldigheidsperiode(s): |                                 |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen de exploitatie ongehinderd plaats- en doorgang te laten vinden. |                        |                                 |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                               | Onderliggende eis(en): | SYS-00024, SYS-00025, SYS-00026 |
| V&V-voorwaarden:       | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Monitoring                              |                        |                                 |
| Brondocument:          |                                                                                         |                        |                                 |

|                        |                                                                                                      |                        |  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00026</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, Vaarwegmarkering</b>                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Baggerwerkzaamheden dienen de werkzaamheden van betonnen of bebakening niet negatief te beïnvloeden. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00023                                                                                            | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                             |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                      |                        |  |

*Veiligheid, Gezondheid en Milieu*

|                        |                                                                                                        |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00029</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, veiligheid op het water</b>  | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | De veiligheid voor de gebruikers op het water en de omgeving dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                              | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                        |                        |  |

|                        |                                                                                                                                                                                              |                        |  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00028</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, Milieubewustzijn</b>                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem Oosterscheldekeringhavens dient te allen tijde vrij baan te bieden aan natuur, flora en fauna conform de vigerende (Europese) wet- en regelgeving, en beleidsplannen |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00027                                                                                                                                                                                    | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                     |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                                              |                        |  |

*Uitvoerbaarheid*

|                        |                                                                           |                        |                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>SYS-00027</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Uitvoering, uitvoeringskaders</b> | Geldigheidsperiode(s): |                      |
| Herkomst-ID:           | De Werkzaamheden dienen binnen de gestelde kaders uitgevoerd te worden.   |                        |                      |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00016                                                                 | Onderliggende eis(en): | SYS-00028, SYS-00029 |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                        |                      |
| Brondocument:          |                                                                           |                        |                      |

*Ontwerprandvoorwaarden*

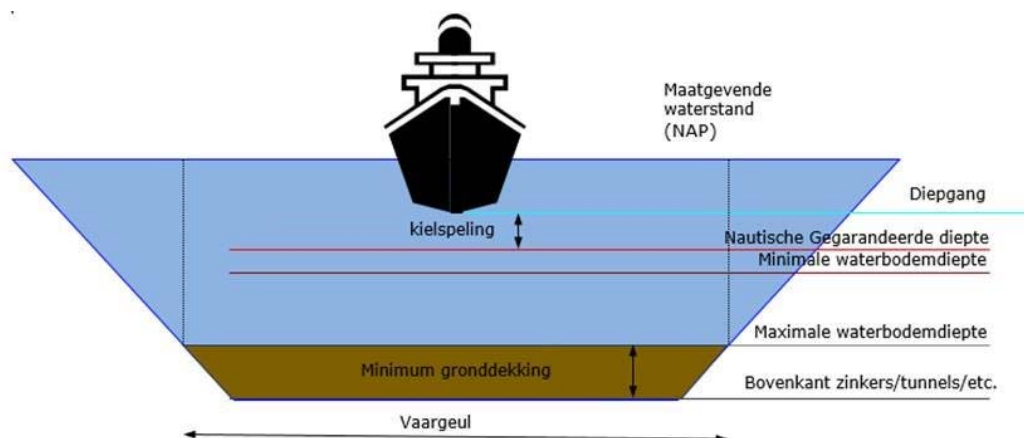
|                        |                                                                                                                                                                    |                        |  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00030</b>       | <b>Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, (deel)opleveringen havens</b>                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Het Vaarweginfrasysteem dient bij (deel)oplevering minimaal te voldoen aan de minimale waterbodemdpte zoals opgenomen in [Bijlage A gegevens Vaarweginfrasysteem]. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                                                          | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                           |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                                                    |                        |  |

|                        |                                                                                                                                   |                        |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| <b>SYS-00021</b>       | <b>Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, natuurlijk verdiepingen</b>                                        | Geldigheidsperiode(s): |  |
| Herkomst-ID:           | Gebieden binnen het Werkgebied waarvan de bodem lager ligt dan de Ontwerpdiepte dienen onaangetast door de Werkzaamheden te zijn. |                        |  |
| Bovenliggende eis(en): | SYS-00017                                                                                                                         | Onderliggende eis(en): |  |
| V&V-voorwaarden:       | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                          |                        |  |
| Brondocument:          |                                                                                                                                   |                        |  |

## Bijlage 1 Eisenindex

| Eis-ID    | Eistitel                                                                                       | Paginanummer   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| SYS-00016 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Versterken Vaarwegsysteem Oosterscheldekeringhavens       | 17, 20, 23, 26 |
| SYS-00017 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen toegang havens           | 20, 26         |
| SYS-00018 | Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens                             | 18, 20, 23, 26 |
| SYS-00019 | Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, verdiepen havens                             | 20, 26         |
| SYS-00021 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, natuurlijk verdiepingen            | 23, 29         |
| SYS-00022 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Toepassen vrijkomend materiaal, bestemming baggerspecie   | 19, 25         |
| SYS-00023 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, ongehinderde exploitatie                        | 18, 21, 24, 27 |
| SYS-00024 | Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, werken op RWS water                                       | 18, 21, 24, 27 |
| SYS-00025 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, zinkers en boringen                             | 21, 27         |
| SYS-00026 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Omgeving, Vaarwegmarkering                                | 18, 21, 24, 27 |
| SYS-00027 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Uitvoering, uitvoeringskaders                             | 19, 22, 25, 28 |
| SYS-00028 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, Milieubewustzijn        | 19, 22, 25, 28 |
| SYS-00029 | Onderhoud Oosterscheldekeringhavens, Veiligheid, Gezondheid en Milieu, veiligheid op het water | 19, 22, 24, 28 |
| SYS-00030 | Oosterscheldekeringhavens, Competitief vaarwater, (deel)opleveringen havens                    | 22, 28         |

## Bijlage 2 Begrippen en Afkortingen



### Begrippen

| Begrip          | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gebruiksfase    | 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.<br>Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.                                                                                                                               |

| Begrip                                    | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hinderklasse 0                            | Geen hinder door Werkzaamheden. Zie voor uitgebreide toelichting de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen.                                                                                                                                                                                                                     |
| Hinderklasse 1                            | Beperkte hinder door Werkzaamheden, alleen informeren stakeholders. Zie voor uitgebreide toelichting de werkwijzer Minder Hinder Vaarwegen                                                                                                                                                                                  |
| Kalibratiemeting                          | Meting welke door de Opdrachtnemer wordt uitgevoerd met als doel het kalibreren van de meetopstelling.                                                                                                                                                                                                                      |
| Maatgevende waterstand                    | Stand van het water waarop de Nautisch Gegarandeerde Diepte is bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maximale Waterbodemdiepte                 | Maximale Waterbodemdiepte: de diepte die niet overschreden mag worden (dieper dan de Maximale Waterbodemdiepte is niet toegestaan, onder deze diepte mag de bodem niet geroerd worden).                                                                                                                                     |
| Meerjarig Onderhoudsperiode               | De periode waarover Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor het Meerjarig Onderhoud                                                                                                                                                                                                                                          |
| Milieu Kosten indicator CO2 103           | Milieu Kosten Indicator, in afwijking op de bepalingsmethode Milieuprestaties en GWW werken, bepaald met een schaduwprijs van €104 per ton CO2 eq                                                                                                                                                                           |
| Minimale Waterbodemdiepte                 | De diepte die niet onderschreden mag worden (ondieper dan de Minimale Waterbodemdiepte is niet toegestaan, uitgezonderd afwijkingen conform Systeemeisen).                                                                                                                                                                  |
| Monitoring And Registration System (MARS) | Het monitoring en registratiesysteem van Rijkswaterstaat dat verplicht op de voor dit Werk in te zetten sleepopperzuiger(s) dient te werken. Het systeem meet de zuigkopdiepte in GPS, berekent de verwijderde tonnen droge stof en registreert de vaarbewegingen.                                                          |
| Nautisch Gegarandeerde Diepte             | De benodigde diepte om het maatgevende schip een veilige en vlotte doorvaart te garanderen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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.                                                                                                                                                                                                         |
| Aantoning onder dynamische omstandigheden | Toets welke door de Opdrachtnemer uitgevoerd dient te worden om aan te tonen dat de vereiste nauwkeurigheid van peilingen onder dynamische omstandigheden gehaald wordt.                                                                                                                                                    |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Begrip                  | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sloopbaarheid           | Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem.<br>Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen. |
| 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).                                                                         |
| Survey                  | Meting van de ligging van de waterbodem                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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.                                                                                                                                                                                             |
| Tonnen droge stof (TDS) | De gebaggerde specie omgerekend naar vaste droge hoeveelheid materiaal                                                                                                                                                                                                              |
| Vaargeul                | Vaarwater met een vastgestelde breedte en diepte.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vaarweginfrasysteem     | Alle vaarwegen en/of havens welke binnen de scope van het Meerjarig Onderhoud vallen.                                                                                                                                                                                               |
| 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                           |
|-------------|-------------------------------------|
| COT         | Centraal Opslag Terrein             |
| COK         | Coördinatie Oosterschelde Kering    |
| DVM         | Dynamisch VerkeersManagement        |
| MKI         | Milieu Kosten Indicator             |
| MKI CO2 103 | Milieu Kosten indicator CO2 103     |
| NGD         | Nautische Gegarandeerde Diepte      |
| PFU         | Project Follow Up                   |
| PSU         | Project Start Up                    |
| RWS         | Rijkswaterstaat                     |
| SCB         | Systeemgerichte Contract Beheersing |
| V&V         | Verificatie & Validatie             |
| WBU         | WerkBare Uren                       |
| WBS         | Work Breakdown Structure            |

