



Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het Werk

Ontwerpen en uitvoeren van het project realisatie Remmings-
en geleidewerken Zee & Delta
Zaaknummer: 31145569

Datum: 17-05-2019

Colofon

4.1

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Datum	17-05-2019
Status	Definitief
Versienummer	1.1

Inhoud

1	Inleidende informatie	4
2	Systeemdefinitie	5
2.1	Aanvangssituatie	5
2.2	Realisatiefase	16
2.3	Gebruiksfase	19
2.4	Contextbeschrijving	20
2.5	Functiebeschrijvingen	23
3	Systeemeisen	24
4	Ontwerprandvoorwaarden	143
	Referentielijst	152
	Begrippen en afkortingen	155
	Eisindex	157
	Bijlage A. Stakeholders	163
	Bijlage B. Contextdiagrammen	164
	Bijlage C. Systeemdecompositie	165
	Bijlage D. Systeemafbakening	166

1 Inleidende informatie

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

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

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

Hoofdstuk 4 Ontwerprandvoorwaarden bevat eisen van het type ontwerprandvoorwaarde. Van deze voorwaardelijke systeemeisen is de relevantie nog niet bekend omdat ze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

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.

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

Bijlagen D bevat de afbakening en definiëring van de voorzieningen die behoren tot de scope van dit Werk.

2 Systeemdefinitie

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

- aan welk systeem de eisen in hoofdstuk 3 Systeemeisen en 4 Ontwerprandvoorwaarden worden gesteld,
- welke ontwerpkeuzes er al gemaakt zijn,
- waar de fysieke en functionele grenzen van het systeem liggen,
- welke interactie het systeem met zijn omgeving heeft.

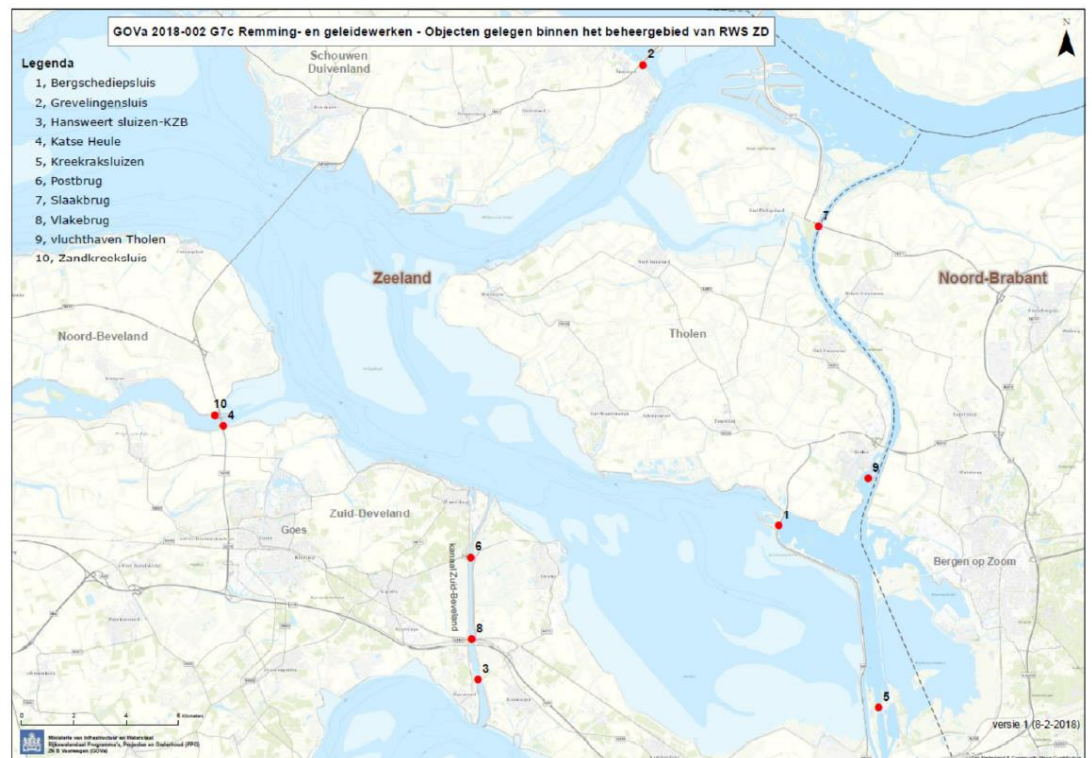
Het systeem Vaarwegen Zee & Delta omvat de voorzieningen zoals aangegeven in bijlage C.

2.1 Aanvangssituatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem bij aanvang van de realisatiefase. Dat is het systeem zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden. Het beschrijft het gebruik van het systeem met de daarvoor aanwezige oplossingen. Deze vormt het uitgangspunt voor de transformatie tijdens de realisatiefase.

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

De voorzieningen die deel uitmaken van het systeem zijn verdeeld zijn over tien locaties. In figuur 1 is een overzicht gegeven van deze tien locaties. De voorzieningen bestaan in hoofdlijnen uit scheepvaartvoorzieningen zoals steigers, wachtplaatsen en remming- en geleidewerken.



Figuur 1: Locaties van de werkzaamheden

Het systeem maakt onderdeel uit van het hoofdvaarwegensysteem in de provincie Zeeland. Dit maakt onderdeel uit van de vaarwegverbinding tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen.

De voorzieningen vervullen een belangrijke functie om het scheepvaartverkeer dat gebruik maakt van de vaarwegen in Zee & Delta te faciliteren. Voor het garanderen van deze functie is uit inspecties gebleken dat de voorziening die deel uit maken van deze tien locaties groot onderhoud behoeven of vervangen/vernieuwd dienen te worden. De inspecties hebben per voorziening op objectniveau vastgelegd welke beheersmaatregel toegepast dient te worden om ervoor te zorgen dat deze objecten geen groot onderhoud meer behoeven gedurende de komende 20 jaar.

Voor het bepalen van de huidige staat van het areaal zijn de volgende gegevens en onderzoeken uitgevoerd en zijn deze toegevoegd in Annex XIII voor alle locaties.

- INF1, Areaalgegevens
- INF2, Aanvullend onderzoek areaalgegevens
- INF3, Onderzoek Kabels en Leidingen
- INF4, Onderzoek niet gesprongen Explosieven
- INF5, Geotechnisch onderzoek
- INF6, Onderzoek Flora & Fauna
- INF7, Onderzoek Archeologie
- INF8, Inspecties, inclusief onderzoek naar PAK's
- INF9, Objectpaspoorten
- INF10, Vergunningenscan
- INF11, Verkennend waterbodemonderzoek
- INF12, Onderzoek Chroom6

- INF13, Integraal Veiligheidsdossier
- INF14, StreetSmart
- INF15, Leggerkaarten waterkeringen

In tabel 1 is een samenvatting gegeven per locatie voor de Archeologie, niet gesprongen explosieven en Chroom 6.

Tabel 1

Locatie	Archeologie	Niet gesprongen explosieven	Chroom 6
ZD1	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Niet aangetroffen
ZD2	Vervolgonderzoek	(deels) verdacht	Niet aangetroffen
ZD3	Geen vervolgonderzoek	(deels) verdacht	Niet aangetroffen
ZD4	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Onbekend
ZD5	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Niet aangetroffen
ZD6	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Niet aangetroffen
ZD7	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Aangetroffen
ZD8	Geen vervolgonderzoek	Verdacht	Niet aangetroffen
ZD9	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Niet aangetroffen
ZD10	Geen vervolgonderzoek	Onverdacht	Aangetroffen op twee voorzieningen

De resultaten van het flora en fauna onderzoek fase 1 heeft uitgewezen dat extra onderzoek benodigd is. Dit fase 2 onderzoek zal tijdens de aanbestedingsfase worden verstrekt. Daarnaast heeft het verkennend waterbodemonderzoek aangetoond dat er mogelijke verontreinigingen aanwezig zijn in de bodem maar dat dit geen belemmering is voor de benodigde onderhoudsmaatregelen.

2.1.1 ZD1, Bergschediepsluis

De Bergschediepsluis maakt het mogelijk dat het scheepvaartverkeer de Oesterdam kan passeren. Hierdoor is een verbinding gerealiseerd waardoor het scheepvaartverkeer zich kan verplaatsen van de Oosterschelde naar De Bergschediep. De Bergschediepsluis is geschikt voor scheepvaartklasse VIb en heeft de functie om beroeps en recreatievaart te laten passeren. Het complex bestaat grofweg uit twee remming en geleidewerken (één aan weersijden van de schutkolk), een drijvende steiger ten behoeve van vergunninghouders, een vaste steiger en een drijvend ponton die dienstdoet als calamiteiten steiger waarbij de scheepvaartklasse verschilt per voorziening. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD1, Bergschediepsluis zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 2 zijn de voorziening ter plaatse van ZD1, Bergschediepsluis die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 2

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger A
B	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B
C	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C
E	ZD1 Bergschediepsluis, Remming en geleidewerk E
F	ZD1 Bergschediepsluis, Remming en geleidewerk F

De huidige staat van de locatie verschilt per voorziening waarbij de remming- en geleidewerken en de drijvende steiger in relatief goede staat zijn maar de vaste steiger en de calamiteiten steiger behoeven grootschalig onderhoud.

De waterstand ter plaatse van de Bergschediepsluis aan de westzijde in het getijdegebied van de Oosterschelde waardoor peilvariatie tot 5 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -208 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +300 cm t.o.v. NAP. Aan de oostzijde is geen getijdegebied aanwezig maar kan het peil variëren met 0,3 meter. De maatgevende laagwaterstand is hierbij -10 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand + 50 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -7,0 meter t.o.v. NAP aan de westzijde en -5,7 meter t.o.v. NAP aan de oostzijde.

2.1.2 ZD2, Grevelingensluis

De Grevelingensluis maakt het mogelijk dat scheepvaartverkeer de N59 ter plaatse van Bruinisse kan passeren. Hierdoor is een verbinding gerealiseerd waardoor het scheepvaartverkeer zich kan verplaatsen van Oosterschelde naar Grevelingen. De Grevelingensluis is geschikt voor scheepvaartklasse Va en heeft de functie om beroeps en recreatievaart te laten passeren waarbij het merendeel van de scheepvaart recreatievaart betreft. Het complex bestaat grofweg uit remming en geleidewerk uitgevoerd doormiddel van palen, verscheidenen steigers en afmeervoorziening. Daarnaast is een deurenbergplaats gelegen naast de Grevelingensluis welke onderdeel uitmaakt van dit Werk. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD2, Grevelingensluis zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 3 zijn de voorziening ter plaatse van ZD2, Grevelingensluis die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 3

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD2 Grevelingensluis, Steiger A
B	ZD2 Grevelingensluis, Steiger B
C	ZD2 Grevelingensluis, Steiger C
D	ZD2 Grevelingensluis, Remming en geleidewerk D
E	ZD2 Grevelingensluis, Steiger E
F	ZD2 Grevelingensluis, Deurenbergplaats F
M	ZD2 Grevelingensluis, Afmeervoorziening M
N	ZD2 Grevelingensluis, Steiger N
O	ZD2 Grevelingensluis, Steiger O
P	ZD2 Grevelingensluis, Afmeervoorziening P

De huidige staat van de locatie verschilt per voorziening waarbij de remming- en geleidewerken en de steigers in relatief goede staat zijn maar de vaste steiger aan de noordwestzijde en zuidwest behoeft groot onderhoud waarbij deze locatie archeologisch verdacht is. Daarnaast dient de damwand van de deurenberg plaats onderhouden te worden.

De waterstand ter plaatse van de Grevelingensluis aan de oostzijde in het getijdegebied van de Oosterschelde waardoor peilvariatie tot 5 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -186 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +340 cm t.o.v. NAP. Aan de westzijde is geen getijdegebied aanwezig maar kan het peil variëren met 0,5 meter. De maatgevende laagwaterstand is hierbij -32 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +18 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -4,80 meter t.o.v. NAP aan de westzijde en -7,5 meter t.o.v. NAP aan de oostzijde.

2.1.3 ZD3, Hansweertsluizen

De Hansweertsluizen zijn geschikt voor scheepvaartklasse VIb en heeft de functie om beroeps en recreatievaart te laten passeren waarbij het merendeel van de scheepvaart beroepsvaart betreft. Hierbij is de toevoer van beroepsvaart gedurende dag relatief constant maar dient de hinder voor de beroepsvaart tot een minimum beperkt te worden om de scheepvaart zo ongehinderd mogelijk te laten plaatsvinden. Het complex bestaat grofweg uit drijvende remming en geleidewerk voor twee schutkolken, verscheidenen wachtplaatsen en losvoorzieningen waarvan enkele van deze wachtplaatsen geschikt zijn voor kegelschepen. Wachtplaats C aan de zuidzijde en Wachtplaatsen D en F aan de noordzijde zijn vormgegeven door middel van alternatieve functie doormiddel van venders. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD3, Hansweertsluizen zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 4 zijn de voorziening ter plaatse van ZD3, Hansweertsluizen die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 4

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C	Zone
D	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk D	Remming- en geleidewerken en deurenbergplaats (Noord)
E	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk E	
F	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk F	
D	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D	Afmeervoorzieningen/ wachtplaatsen (Noord)
E	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening E	
F	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening F	
A	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening A, Loswal Wemeldinge	Afmeervoorzieningen loshaven Wemeldingen
B	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening B, Loswal Wemeldinge	
A	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening A, Dienstensteiger Wemeldinge	Afmeervoorzieningen voormalige buitenhaven Wemeldinge
A	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk A	Remming- en geleidewerken en afmeervoorziening RWS (Zuid)
B	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk B	
C	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk C	
D	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening D	
C	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C	Afmeervoorziening wachtplaatsen (Zuid)
G	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening G	

De huidige staat van de locatie is over de verschillende onderdelen relatief consistent en behoeft groot onderhoud waarbij de wachtplaatsen C aan de zuidzijde en wachtplaatsen D en F aan de noordzijde vervangen dienen te worden.

De waterstanden ter plaatse van de Hansweertsluizen bevinden zich aan weerszijden in getijdegebied. Aan de zuidzijde bevindt zich de Westerschelde waardoor een peilvariatie tot 6,4 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -283 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +360 cm t.o.v. NAP. Aan de noordzijde bevindt zich het Kanaal Zuid-Beveland waardoor een peilvariatie tot 5 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -204 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +300 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,5 meter t.o.v. NAP aan de noordzijde en -7,2 meter t.o.v. NAP aan de zuidzijde.

2.1.4 ZD4, Katse Heule

Het object de Katse Heule maakt het mogelijk dat water kan stromen tussen de Oosterschelde en het Veersemeer. Om deze functie te beschermen is aan weerszijden een ballenlijn geplaatst, die vervangen dient te worden om veiligheid van de scheepvaart te garanderen. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD4, Katse Heule zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 5 zijn de voorziening ter plaatse van ZD4, Katse Heule die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 5

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD4 Katse Heule, Ballenlijn A
B	ZD4 Katse Heule, Ballenlijn B

De waterstand ter plaatse van de Katse Heule bevindt zich aan de oostzijde in het getijdegebied van de Oosterschelde waardoor peilvariatie tot 4,8 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -190 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +290 cm t.o.v. NAP. Aan de westzijde is geen getijdegebied aanwezig maar kan het peil variëren met 0,25 meter. De maatgevende laagwaterstand is hierbij -20 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand + 5 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -7,5 meter t.o.v. NAP aan de westzijde en -2,1 meter t.o.v. NAP aan de oostzijde.

2.1.5 ZD5, Kreekraksluizen

De Kreekraksluizen zijn geschikt voor scheepvaartklasse VIb en heeft de functie om beroeps- en recreatievaart te laten passeren waarbij het merendeel van de scheepvaart beroepsvaart betreft. Hierbij is de toevoer van beroepsvaart gedurende dag relatief constant maar dient de hinder voor de beroepsvaart tot een minimum beperkt te worden om de scheepvaart zo ongehinderd mogelijk te laten plaatsvinden. Het complex bestaat grofweg uit drijvende remming en geleidewerk voor twee schutkolken, wachtplaatsen en een dienstenhaven aan de noordzijde van de schutkolk. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD5, Kreekraksluizen zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 6 zijn de voorziening ter plaatse van ZD5, Kreekraksluizen die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 6

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C	Zone
D	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk D - Noord	Remming- en geleidewerken Noord
E	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk E - Noord	
O	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk O - Noord	
E	ZD5 Kreekraksluizen, Wachtplaats E - Noord	Wachtplaats Noord
A	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger A, diensthaven	Dienstenhaven
B	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger B, diensthaven	
C	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger C, diensthaven	
D	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger D, diensthaven	
E	ZD5 Kreekraksluizen, Deurenbergplaats E, diensthaven	
F	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger F, diensthaven	
G	ZD5 Kreekraksluizen, Loswal G, diensthaven	
C	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk C- zuid	Remming- en geleidewerken Zuid
E	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk E- zuid	
O	ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk O- zuid	
W	ZD5 Kreekraksluizen, Wachtplaats recreatie W - zuid	
A	ZD5 Kreekraksluizen, Wachtplaats A - zuid	Wachtplaatsen Zuid
B	ZD5 Kreekraksluizen, Wachtplaats B - zuid	
L	ZD5 Kreekraksluizen, Auto-afzetplaats L - zuid	

De huidige staat van de locatie is relatief consistent en behoeft voornamelijk groot onderhoud. De drijvende remmingswerken dienen samen met de wachtplaatsen en enkele steigers in de dienstenhaven voornamelijk geconserveerd worden. Naast de onderhoudsactiviteiten dienen twee steigers verwijderd te worden uit de dienstenhaven en dient de damwand van G herstelt te worden.

De waterstand ter plaatse van de Kreekkraaksluizen bevindt zich aan de zuidzijde niet in het getijdegebied waardoor de peilvariatie 0,6 meter is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -10 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +50 cm t.o.v. NAP. Aan de noordzijde bevindt het zich in het gebied van het Schelde-Rijnkanaal waardoor peilvariatie tot 0,6 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is +160 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +220 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,1 meter t.o.v. NAP aan de noordzijde en -4,2 meter t.o.v. NAP aan de zuidzijde.

2.1.6 ZD6, Postbrug

De voorzieningen ter plaatse van de Postbrug maken het mogelijk dat scheepvaart, van de scheepvaartklasse VIa, veilig de Postbrug kunnen passeren. Het betreft hier de wrijfvoorziening te plaatsen van het bewegende deel van de brug en de wachtplaatsen aan weersijden van de brug. Naast het geleidewerk en de wachtplaatsen bevat het object ook een voorhoogteschaal. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD6, Postbrug zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 7 zijn de voorziening ter plaatse van ZD6, Postbrug die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 7

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD6 Postbrug, Remming en geleidewerk, Stalen beschermipalen A
B	ZD6 Postbrug, Remming en geleidewerk, Houten geleiding B
Wachtplaats D	ZD6 Postbrug, Wachtplaats D
Wachtplaats E	ZD6 Postbrug, Wachtplaats E
Voorhoogteschaalpaal A	ZD6 Postbrug, Voorhoogteschaalpaal A

De staat van onderhoud verschilt per voorziening ter plaatse van de Postbrug. Het geleidewerk onder en nabij het bewegende deel van de Postbrug heeft groot onderhoud samen met de voorhoogteschaalpaal. De wachtplaatsen ten noorden en zuiden van de bruggen behoeven beperkte onderhoudsmaatregelen.

De waterstand ter plaatse van de Postbrug bevindt zich in het getijdegebied van het Kanaal Zuid-Beveland waardoor de peilvariatie tot 5 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -200 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +300 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,5 meter t.o.v. NAP

2.1.7 ZD7, Slaakbrug

De voorzieningen ter plaatse van de Slaakbrug maakt het mogelijk dat scheepvaart, van de scheepvaartklasse VIa, de Slaakbrug kunnen passeren. Het betreft hier in totaal 4 radarreflector palen. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD7, Slaakbrug zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 8 zijn de voorziening ter plaatse van ZD7, Slaakbrug die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 8

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
Radarinstallatie	ZD7 Slaakbrug, Radarinstallatie

De staat van palen zijn relatief constant en behoeven beperkte onderhoudsmaatregelen.

De waterstand ter plaatse van de Slaakbrug bevindt zich niet in het getijdegebied waardoor de peilvariatie beperkt is tot 0,6 meter. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -10 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +50 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,0 meter t.o.v. NAP.

2.1.8 ZD8, Vlakebrug

De voorzieningen ter plaatse van de Vlakebrug maken het mogelijk dat scheepvaart veilig, van de scheepvaartklasse VIa, de Vlakebrug kunnen passeren. Het betreft hier de wrijfvoorziening te plaatsen van het bewegende deel van de brug en de wachtplaatsen noordzijde van de brug. Naast het geleidewerk en de wachtplaatsen bevat het object ook een voorhoogteschaal aan de zuidzijde. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD8, Vlakebrug zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 9 zijn de voorziening ter plaatse van ZD8, Vlakebrug die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 9

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD8 Vlakebrug, Remming en geleidewerk, Stalen beschermlopen A
B	ZD8 Vlakebrug, Remming en geleidewerk, Houten geleiding B
Voorhoogteschaalpaal A	ZD8 Vlakebrug, Voorhoogteschaalpaal A
Wachtplaatsen D	ZD8 Vlakebrug, Wachtplaatsen D

De staat van onderhoud verschilt per voorziening ter plaatse van de Vlakebrug. Het geleidewerk onder het bewegende deel van de Vlakebrug behoeft groot onderhoud. Het geleidewerk voor het bewegende deel van de Vlakebrug, de wachtplaats en de voorhoogteschaalpaal behoeven beperkte onderhoudsmaatregelen.

De waterstand ter plaatse van de Vlakebrug bevindt zich in het getijdegebied van het Kanaal Zuid-Beveland waardoor peilvariatie tot 5 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is - 200 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +300 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,5 meter t.o.v. NAP.

2.1.9 ZD9, Vluchthaven Tholen

Vluchthaven Tholen biedt afmeervoorzieningen ten behoeve van de scheepvaart en bestaat uit drie afmeervoorzieningen waarvan afmeervoorziening D geschikt is voor kegel schepen. De maatgevende scheepvaartklasse ter plaatse van Vluchthaven Tholen is VIb. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD9, Vluchthaven Tholen zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 10 zijn de voorziening ter plaatse van

ZD9, Vluchthaven Tholen die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 10

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C
A	ZD9 Vluchthaven Tholen, Steiger A
B	ZD9 Vluchthaven Tholen, Steiger B
D	ZD9 Vluchthaven Tholen, Steiger D

De voorziening behorende bij Vluchthaven Tholen zijn relatief goed onderhouden waardoor beperkte beheersmaatregelen nodig zijn in de vorm van het herstellen van de conservering en het vervangen van specifieke onderdelen.

De waterstand ter plaatse van Vluchthaven Tholen bevindt zich niet in het getijdegebied waardoor de peilvariatie beperkt is tot 0,6 meter. De hierbij maatgevende laagwaterstand is - 10 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +50 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -6,0 meter t.o.v. NAP.

2.1.10 ZD10, Zandkreeksluis

De Zandkreeksluis maakt het mogelijk dat het scheepvaartverkeer de N256 kan passeren. Hierdoor is een verbinding gerealiseerd waardoor het scheepvaartverkeer zich kan verplaatsen van de Oosterschelde naar het Veersemeer. De Zandkreeksluis is geschikt voor scheepvaartklasse Va en heeft de functie om beroeps en recreatievaart te laten passeren waarbij het merendeel van de scheepvaart recreatievaart betreft. Het complex bestaat grofweg uit drijvende remming en geleidewerk waaraan recreatievaart kan afmeren, wachtplaatsen ten behoeve van de beroepsvaart en palen ter plaatse van de deurenbergplaats. De voorzieningen die gelegen zijn binnen de locatie ZD10, Zandkreeksluizen zijn weergegeven in bijlage D. In Tabel 11 zijn de voorziening ter plaatse van ZD10, Zandkreeksluis die zijn aangegeven in bijlage D weergegeven met de daarbij behorende naamgeving van de voorzieningen die behoren tot dit Werk.

Tabel 11

Aanduiding in bijlage D	Benaming in bijlage C	Zone
A	ZD10 Zandkreeksluis, Deurenbergplaats A	Westzijde
B	ZD10 Zandkreeksluis, Geleidepalen B	
C	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C	
D	ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen D	
E	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger E	
A	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger A	Oostzijde
B	ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen B	
C	ZD10 Zandkreeksluis, Geleidepalen C	
D	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger D	

De huidige staat van de locatie is relatief wisselend maar veel van de voorzieningen zijn in een slechte staat waardoor groot onderhoud benodigd is. Hierdoor zullen remmings- en geleidewerken vervangen dienen te worden en palen geconserveerd. Daarnaast dient de damwand van de deurenbergplaats hersteld te worden.

De waterstand ter plaatse van de Zandkreeksluis bevindt zich aan de oostzijde in het getijdegebied van de Oosterschelde waardoor een peilvariatie van 4,8 meter mogelijk is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is - 190 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +290 cm t.o.v. NAP. De westzijde bevindt het niet in getijdegebied waardoor de peilvariatie slecht 0,25 meter is. De hierbij maatgevende laagwaterstand is -20 cm t.o.v. NAP en de maatgevende hoogwaterstand +5 cm t.o.v. NAP. Waarbij uitgegaan dient te worden van een gegarandeerde nautische diepte van -7,0 meter t.o.v. NAP aan de westzijde en 8,5 meter t.o.v. NAP aan de oostzijde.

2.2 Realisatiefase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de realisatiefase. Het beschrijft de voorgeschreven oplossingen en het beoogd gebruik van het systeem voor zover die al bepaald zijn en in stand gehouden moeten worden in deze fase.

Het is toegestaan om het vaarwegverkeer te hinderen en wacht-, opstel-, en lichtplaatsen te onttrekken van het areaal tijdens de realisatiefase binnen de maximaal geëiste hinderklasse en na verkrijgen van de benodigde toestemmingen. Hierbij dient het systeem Vaarwegen Zee & Delta te blijven functioneren.

Gedurende de realisatie dient de functionaliteit van het systeem gehandhaafd te blijven zoals beschreven in § 2.1 of § 2.3, tenzij opdrachtnemer toestemming heeft van de betreffende eigenaar/beheerder/vergunninghouder/gebruiker om hiervan af te wijken.

De decompositie van het systeem tijdens de realisatiefase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document. Binnen de eisen zoals aangegeven in onderhavige vraagspecificatie is het toegestaan om objecten tijdelijk weg te nemen om de benodigde onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

Tijdens de realisatiefase kan het nodig zijn dat aangrenzende objecten tijdelijke gedemonteerd dienen te worden om een onderhoudsmaatregel te kunnen uitvoeren. Het demonteren, eventueel tijdelijke opslaan en later weer monteren/terugplaatsen/herstellen van aangrenzende objecten behoort tot de scope van het Werk.

Het type beheersmaatregelen dat uitgevoerd dient te worden is onderverdeeld in de onderdelen:

- De conservering plaatselijk herstellen;
- De conservering plaatselijk herstellen en geheel overlagen;
- Nieuw conserveringssysteem aanbrengen;
- Herstellen betonschade oppervlakkig;
- Herstellen betonschade scheuren;
- Hout plaatselijk herstellen;
- Vervangen;
- Vervangen wrijfhout;
- Vernieuwen;

Het onderhoud dat per object benodigd is, is aangegeven in bijlage C van deze vraagspecificatie eisen. De betreffende beheersmaatregel geldt voor het betreffende object inclusief alle onderliggende objecten waaruit het object bestaat.

In deze bijlage zijn naast de beheersmaatregelen ook de additionele eisen en bijzonderheden per object aangegeven. Voor de objecten waar de beheersmaatregel vernieuwen is voorgeschreven is afgeweken van de inspectieresultaten. De schaal van de vervangingsopgave kan worden vastgesteld met behulp van de inspectieresultaten waarbij uit dient te worden gegaan van de aangegeven hoeveelheden.

In onderhavige vraagspecificatie zijn vervolgens per type beheersmaatregelen de geldende eisen aangegeven (zie de § 3.1 t/m 3.7). Tenzij anders aangegeven gelden deze eisen voor alle objecten waarvoor de betreffende beheersmaatregelen is aangegeven. Eventuele afwijkende en/of aanvullende eisen zijn specifiek per object aangegeven.

De eisen aan het systeem Zee & Delta uit § 3.8 gelden voor alle voorzieningen.

Als illustratie bijvoorbeeld het object 'ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B, Drijver, Drijver'. Uit bijlage C blijkt dat de drijver conform beheersmaatregel conservering plaatselijk herstellen dient te worden.

Voor het plaatselijk herstellen van de conservering van de drijver gelden de eisen zoals opgenomen in § 3.1 van onderhavige vraagspecificatie.

Voor de verbinding van de drijvers gelden de eisen zoals opgenomen in § 3.10 onderhavige vraagspecificatie.

2.2.1 Conservering plaatselijk herstellen

De beheersmaatregel 'De conservering plaatselijk herstellen' beschrijft de behoefte om de conservering ter plaatse van een object plaatselijk te herstellen tot 1,5 meter onder maatgevende laagwaterstand. De maatgevende laagwaterstanden per locatie zijn vermeld in § 2.1 Om de beheersmaatregel uit te voeren dienen mogelijk staalreparaties plaats te vinden alvorens aan de eisen die gesteld staan aan de conservering kan worden voldaan.

2.2.2 Conservering herstellen en geheel overlagen

De beheersmaatregel 'De conservering herstellen en geheel overlagen' beschrijft de behoefte om de conservering ter plaatse van een object te herstellen tot 1,5 meter onder maatgevende laagwaterstand waarbij de gehele constructie tot 1,5 meter onder maatgevende laagwaterstand wordt overlaagd. Om de beheersmaatregel uit te voeren dienen mogelijk staalreparaties plaats te vinden alvorens aan de eisen die gesteld staan aan de conservering kan worden voldaan.

2.2.3 Nieuw conserveringssysteem aanbrengen

De beheersmaatregel 'Nieuw conserveringssysteem aanbrengen' beschrijft de behoefte om het staal volledig te conserveren tot 1,5 meter onder de maatgevende laag waterstand in de situatie van (buis)palen en het volledig conserveren van overige objecten. Bij deze beheersmaatregel dient het huidige conserveringssysteem te worden verwijderd en dient een nieuw

conserveringssysteem aangebracht te worden. Om de beheersmaatregel uit te voeren dienen mogelijk staalreparaties plaats te vinden alvorens aan de eisen die gesteld staan aan de conservering kan worden voldaan.

2.2.4 Herstellen betonschade oppervlakkig

De beheersmaatregel 'Herstellen betonschade oppervlakkig' heeft een maatregel waarbij het beton wordt hersteld om verdere aantasting te voorkomen.

2.2.5 Herstellen betonschade scheur

De beheersmaatregel 'Herstellen betonschade scheur' heeft een maatregel waarbij scheuren in het beton worden hersteld om verdere aantasting te voorkomen.

2.2.6 Hout plaatselijk herstellen

De beheersmaatregel 'Hout plaatselijk herstellen' heeft een maatregel om schades aan houten objecten te herstellen in het Werk door middel van epoxy.

2.2.7 Vervangen

De beheersmaatregel 'Vervangen' heeft een maatregel om (sub)onderdelen van voorzieningen 1 op 1 te vervangen. Deze maatregelen worden toegepast in de situatie waarin het merendeel van een voorziening in een relatief goede staat is en slechts enkele (sub)onderdelen - die in slechte staat verkeren - vervangen dienen te worden door een nieuw onderdeel. Onder vervangen wordt verstaan dat het (sub)onderdeel door een gelijk (sub)onderdeel (dat wil zeggen: hetzelfde materiaal, dezelfde afmetingen en dezelfde vormgeving) vervangen wordt. Hierbij worden van de Opdrachtnemer geen Ontwerpwerkzaamheden verwacht om het betreffende subonderdeel conform de geldende normen en richtlijnen (opnieuw) te ontwerpen. De Opdrachtgever heeft hierbij zelf reeds getoetst dat het huidige ontwerp voldoet. Bij het vervangen van palen wordt wel een berekening verwacht om de inklemming ter plaatse van de paal te controleren. De objecten die vervangen dienen te worden zijn aangegeven in bijlage C en waar nodig gespecificeerd in hoofdstuk 3.

2.2.8 Vervangen wrijfhout

De beheersmaatregel 'Vervangen wrijfhout' heeft een maatregel waarbij beschadigde stukken wrijfhout en wrijfstijlen worden vervangen. In de inspectieresultaten die zijn toegevoegd in annex XIII is aangegeven hoeveel % vervangen dient te worden. Opdrachtnemer dient dit % als uitgangspunt voor de inschrijving aan te houden. Opdrachtnemer dient na gunning in het werk te bepalen welke onderdelen exact vervangen dienen te worden.

2.2.9 Vernieuwen

De Beheersmaatregel 'vernieuwen' heeft een maatregel om objecten volledig te vervangen. Voor deze vervangingsopgave dienen ontwerpwerkzaamheden te worden uitgevoerd op basis van de eisen in hoofdstuk 3.

2.3 Gebruiksfase

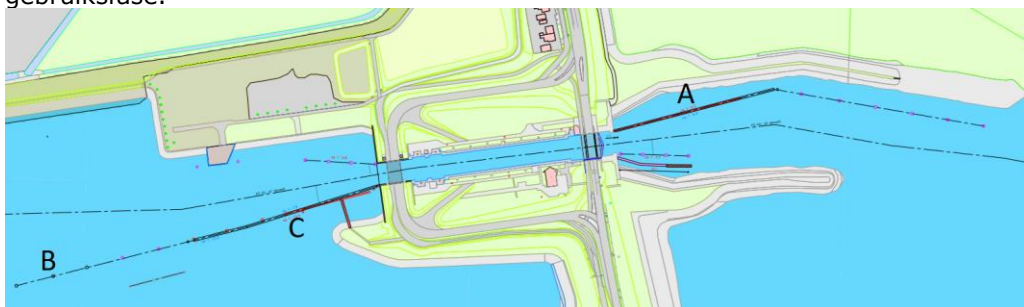
Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de gebruiksfase vanaf oplevering van het te realiseren systeem. Het beschrijft dus het gewenste nieuw gerealiseerde systeem vanaf (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst, in termen van voorgeschreven oplossingen voor zover die al zijn bepaald en het beoogd gebruik van het systeem in deze fase. De decompositie van het systeem tijdens de gebruiksfase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.

De voorzieningen die al aanwezig waren in de aanvangssituatie zijn nog steeds aanwezig tenzij dit anders is aangegeven in § 3. Deze voorzieningen behoeven door het uitvoeren van de voorgeschreven werkzaamheden geen groot onderhoud voor de komende 20 jaar.

De voorzieningen ZD5 Kreekraksluizen, Steiger A, diensthaven, ZD5 Kreekraksluizen, Steiger D, diensthaven en ZD10 Zandkreeksluis, Steiger E dienen verwijderd te zijn in de gebruiksfase waarbij het talud en de waterbodem/bodembescherming is hersteld en aansluit op het bestaande talud en waterbodem.

2.3.1 ZD10, Zandkreeksluis

Ter plaatse van de Zandkreeksluis zal een functie wijziging gerealiseerd zijn waarbij Steiger C aan de westzijde en Steiger A aan de oostzijde vernieuwd zijn voor remmings- en geleide werken ten behoeve van de recreatievaart. Daarnaast is wachtplaats B aan de westzijde verplaatst om de indeling van de voorhaven van de Zandkreeksluis te laten voldoen aan de Richtlijnen Vaarwegen. In figuur 2 is een schematische weergave toegevoegd van de indeling van de Zandkreeksluis in de gebruiksfase.



Figuur 2, indeling Zandkreeksluis in de Gebruiksfase

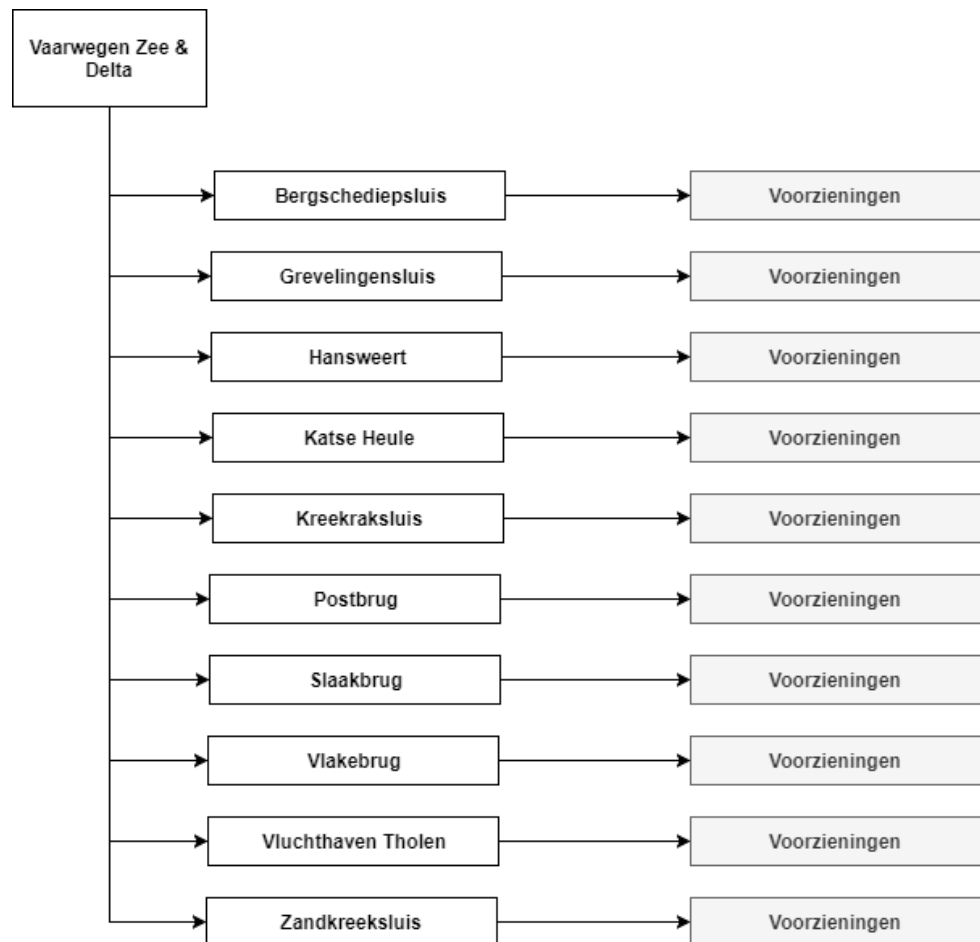
2.4 Contextbeschrijving

2.4.1 Positionering in bovenliggend systeem

Een manier om het systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde systeem in een groter geheel, het bovenliggende systeem.

In onderstaande figuur is dit weergegeven door de "bestaat ten minste uit"-relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende systemen.

Systeemdecompositie (veelal objectenboom) van het bovenliggende systeem.



2.4.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. De grafische weergave hiervan is te vinden in Bijlage B Contextdiagrammen. De contexten die zijn weergegeven in Bijlage B Contextdiagrammen zijn voor alle voorzieningen van toepassing.

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 § 2.5 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

Contextobjecten realisatiefase

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Gebruikers		
Beroepsvaart	Faciliteren scheepvaartverkeer	Gedurende de uitvoering dient de hinder voor de scheepvaart binnen de maximale geëiste hinderklasse te blijven.
Recreatievaart	Faciliteren scheepvaartverkeer	Gedurende de uitvoering dient de hinder voor de scheepvaart binnen de maximale geëiste hinderklasse te blijven.
Objecten/ systemen:		
Waterkering	Faciliteren scheepvaart	Gedurende de uitvoering dient de waterveiligheidsnorm van de naastliggende waterkering gelijk te blijven.
Kabels en leidingen	Faciliteren scheepvaart	Gedurende de uitvoering dient schade aan kabels en leidingen voorkomen te worden.
Schutkolk - Bergschediepsluis - Grevelingensluis - Hansweert - Kreekraksluis - Zandkreeksluis	Faciliteren scheepvaart	Gedurende de uitvoering dienen de schutkolken van de sluizen te blijven functioneren en dient de scheepvaart deze veilig te kunnen passeren.
Bruggen - Postbrug - Slaakbrug - Vlakebrug	Faciliteren scheepvaart	Gedurende de uitvoering dienen de bruggen in functie te blijven en dient de scheepvaart en weggebruikers deze veilig te kunnen passeren.

Contextobjecten gebruiksfase

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Gebruikers		
Beroepsvaart	Faciliteren scheepvaartverkeer	Het systeem dient geschikt te zijn voor beroepsscheepvaart
Recreatievaart	Faciliteren scheepvaartverkeer	Het systeem dient geschikt te zijn voor recreatievaart
Objecten/ systemen:		
Bestaande waterbodem en taludbescherming	Faciliteren scheepvaart	Het systeem dient aan te sluiten op de bestaande waterbodem en taludbescherming waarbij de waterbodem en/of talud is hersteld wanneer objecten onttrokken zijn uit de waterbodem en/of talud.
Bestaande objecten	Faciliteren scheepvaartverkeer	Bestaande objecten, welke gedemonteerd dienen te worden ten behoeven van de realisatie, dienen gehandhaafd te blijven.
Bestaande voorzieningen	Faciliteren scheepvaartverkeer	Bestaande voorzieningen zoals verlichtingen, intercom, watertoever ect. die in de aanvangssituatie aanwezig zijn dienen gehandhaafd te zijn en dezelfde functie te vervullen.

2.4.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het systeem worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecten. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het systeem en zijn toegevoegd in bijlage D van deze vraagspecificaties Eisen.

2.5 Functiebeschrijvingen

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

Functienaam	Functiebeschrijving
Faciliteren scheepvaartverkeer	De functie is erop gericht dat het scheepvaartverkeer alle benodigde faciliteiten tot zijn beschikking heeft om efficiënt gebruik te maken van het vaarwegennet.
Bieden wachtplaats	De functie is erop gericht dat schepen een korte tijd afgemeerd kunnen worden in afwachting van een schutting of brugopening.
Geleiden scheepvaart	De functie is erop gericht dat schepen langs waterbouwkundige objecten in de vaarweg worden geleid door middel van visuele en fysieke geleiding.
Bieden Embarkeren en debarkeren personen	De functie is erop gericht dat personen vanaf land het schip kunnen bereiken en vice versa.
Bieden afmeervoorziening	De functie is erop gericht dat scheepvaart voor een korte tijd een afmeervoorziening tot zijn beschikbaar heeft.
Bieden opstelplaats	De functie is erop gericht dat schepen een korte tijd afgemeerd kunnen worden in afwachting van de eerstvolgende schutting.
Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden	Door middel van verf- en/of metallische beschermingslagen staal afschermen tegen omgevingsinvloeden zoals UV, temperatuur, wind, (zout)water etc.

3 Systeemeisen

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

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>	Geldigheidsperiode(s):		<R>	<G>
<Herkomst-ID>	<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>				
Stakeholder(s):	<Naam of afkorting van de partij(en) uit bijlage A, die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument uit Annex XIII "Informatie" waaruit deze systeemeis is afgeleid>		
Toelichting:					

De geldigheidsperiode refereert aan de in de begrippenlijst gedefinieerde periodes waarin de eisen geldig worden verklaard. Waarbij: R = Realisatiefase, G = Gebruiksfasen (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 medebepalend voor het wel of niet gereed zijn voor aanvaarding door Opdrachtgever.

Bij eisen waar geen V&V voorwaarde is aangegeven dient opdrachtnemer deze vast te stellen.

3.1 Beheersmaatregel, De conservering plaatselijk herstellen

3.1.1 Eisen uit functie analyse

Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden

SE-00003	Beheersmaatregel, Plaatselijk herstellen conservering	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient plaatselijk hersteld te zijn van bovenkant constructie tot een diepte van 1,5 meter onder de maatgevende laagwaterstand.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00021 SE-00035		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	De maatgevende laagwaterstand per locatie is vermeld in paragraaf 2.1 van de vraagspecificatie eisen.				

SE-00012	Levensduur conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient gedurende 20 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 20 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12944-6] of [NEN-EN-ISO 12994-9] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut. Testresultaten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	ON moet bij keuze voor een thermisch gespoten deklaag aantonen dat constructie niet gevoelig is voor vermoeiing(scheuren).				

SE-00013	Corrosie na applicatie	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

3.1.2 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00150	Toplaag paal-kop		Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem op paalkoppen van stalen palen dient te zijn op basis van een alifatische poly-urethane of een poly-siloxaan.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00019	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Gezondheid

SE-00016	Vrij van zware metalen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en lood- en chromaathoudende pigmenten.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Analyse Verificatievoorschrift: Uit chemische analyse van de elementen moet blijken dat er geen Chroom VI en Lood pigmenten aanwezig zijn in de aangebrachte conservering.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Onderhoudbaarheid

SE-00014	Overschilderbaar na 20 jaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

SE-00015	Onderhoudbaarheid conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie tussentijds onderhoudbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

Toekomstvastheid

SE-00020	Reinigingswerkzaamheden vooraf	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voorafgaande aan alle voorbehandelingen de te behandelen oppervlakken ontdoen van aangroei en verontreinigingen				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voor het bepalen van de hoeveelheden schade en doelmatig uitvoeren van de voorbehandeling(en) moeten de te behandelen oppervlakken schoon zijn.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00021	Straalreinheid plaatselijk blank te stralen oppervlakken in combinatie met plaatselijk herstellen		Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal P Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1].					
Bovenliggende eis(en):	SE-00003	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van de gestraalde oppervlakken met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1]. Het plaatselijk gestraalde oppervlak moet voldoen aan de straalreinheid van minimaal P Sa 2½. De overgangen naar de intacte coating moeten glooiend en gelijkmatig zijn in overeenstemming met [NEN-EN-ISO 8501-2]. De coating moet het gestraalde oppervlak overlappen					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

SE-00024	Ondergrond vrij van verontreiniging	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Opstellen conserveringsplan, inclusief test en inspectieplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00025	Oplosbare zouten	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren van een Bresle test, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00026	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem aangebracht op thermisch verzinkte onderdelen dient gedurende 25 jaar de constructie onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de totale hoeveelheid corrosie en/of zinkcorrosie na 25 jaar maximaal 0,05% of Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dient het volgende uitgangspunt gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12644-6] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut, welke niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden (Conform [ROK]).				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00027	Hechtsterkte	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hechtsterkte van het conserveringssysteem dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00028	Blaarvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00029	Scheurvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00030	Onthechting/afbladderen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De onthechting / afbladderende van het conserveringssysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift:				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00031	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid waarbij hijsmiddelen gebruikt dienen te worden die de conservering zo min mogelijk beschadigd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00032	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Uitvoerbaarheid

SE-00033	Nieuwe constructiedelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Reparaties aan of vervangingen van stalen onderdelen dienen te zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-ISO 8501-3] waarbij een P gradaties van 3 gehanteerd dient te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00034	Behandeling stalen constructiedelen onder water	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voor het behandelen van de staalconstructies onder water dienen droogzet maatregelen te worden genomen waarbij de waterstand in de vaarweg niet verlaagd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00035	Verenigbaarheid nieuw aan te brengen coating met bestaande coating plaatselijk herstellen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij het toepassen van een conservering die aansluit op bestaande coating dient te worden aangetoond of beide systemen combineerbaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00003	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Het is van belang dat bij overschilderen van intacte coating de nieuw toe te passen coating combineerbaar is, dus een goede hechting mogelijk is, geen spanningen veroorzaakt, niet invreet op de bestaande coating en de combinatie duurzaam is.				

Vormgeving

SE-00017	Glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Meting Verificatievoorschrift: Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] en de 60°/60° -symmetrie				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Deze eis geldt niet voor immersie belaste onderdelen (onder water).				

SE-00018	Coating defecten	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellen, heilige dagen en zakkers, conform [ISO12944-7].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00019	Verkrijting	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkrijging van de toplaag van het conserveringssysteem dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00150		
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Rapportage				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

3.2 Beheersmaatregel, De conservering herstellen en geheel overlagen

3.2.1 Eisen uit functie analyse

Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden

SE-00004	Beheersmaatregel, Plaatselijk herstellen conservering en geheel overlagen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient plaatselijk hersteld en geheel overlaagd te zijn van bovenkant constructie tot 1,5 meter onder de maatgevende laagwaterstand.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00022 SE-00036		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	De maatgevende laagwaterstand per locatie is vermeld in paragraaf 2.1 van de vraagspecificatie eisen.				

SE-00012	Levensduur conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient gedurende 20 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 20 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12944-6] of [NEN-EN-ISO 12994-9] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut. Testresultaten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	ON moet bij keuze voor een thermisch gespoten deklaag aantonen dat constructie niet gevoelig is voor vermoeiing(scheuren).				

SE-00013	Corrosie na applicatie		Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].					
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3].					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

3.2.2 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00150	Toplaag paal-kop		Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem op paalkoppen van stalen palen dient te zijn op basis van een alifatische poly-urethane of een poly-siloxaan.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00019	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Gezondheid

SE-00016	Vrij van zware metalen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en lood- en chromaathoudende pigmenten.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Analyse Verificatievoorschrift: Uit chemische analyse van de elementen moet blijken dat er geen Chroom VI en Lood pigmenten aanwezig zijn in de aangebrachte conservering.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Onderhoudbaarheid

SE-00014	Overschilderbaar na 20 jaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

SE-00015	Onderhoudbaarheid conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie tussentijds onderhoudbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

Toekomstvastheid

SE-00020	Reinigingswerkzaamheden vooraf	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voorafgaande aan alle voorbehandelingen de te behandelen oppervlakken ontdoen van aangroei en verontreinigingen				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voor het bepalen van de hoeveelheden schade en doelmatig uitvoeren van de voorbehandeling(en) moeten de te behandelen oppervlakken schoon zijn.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00022	Straalreinheid plaatselijk blank te stralen in combinatie met plaatselijk herstellen en overlagen		Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal P Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1] en een intacte coating met een gelijkmatig opgeruwd oppervlak.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00004	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van de gestraalde oppervlakken met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1] Het plaatselijk gestraalde oppervlak moet voldoen aan de straalreinheid van minimaal P Sa 2½. De overgangen naar de intacte coating moeten glooiend en gelijkmatig zijn in overeenstemming met [NEN-EN-ISO 8501-2] De intacte coating moet volledig en gelijkmatig zijn opgeruwd. De gestraalde plaatsen vooraf bijwerken met een coating alvorens het geheel te overlagen.					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

SE-00024	Ondergrond vrij van verontreiniging	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Opstellen conserveringsplan, inclusief test en inspectieplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00025	Oplosbare zouten	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren van een Bresle-test, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00026	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem aangebracht op thermisch verzinkte onderdelen dient gedurende 25 jaar de constructie onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de totale hoeveelheid corrosie en/of zinkcorrosie na 25 jaar maximaal 0,05% of Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dient het volgende uitgangspunt gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12644-6] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut, welke niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden (Conform [ROK]).				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00027	Hechtsterkte	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hechtsterkte van het conserveringssysteem dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00028	Blaarvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00029	Scheurvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00030	Onthechting/afbladderen		Geldigheidsperiode(s):			G
	De onthechting / afbladderend van het conserveringssysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].					
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

SE-00031	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid waarbij hijsmiddelen gebruikt dienen te worden die de conservering zo min mogelijk beschadigd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00032	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Uitvoerbaarheid

SE-00033	Nieuwe constructiedelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Reparaties aan of vervangingen van stalen onderdelen dienen te zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-ISO 8501-3] waarbij een P gradaties van 3 gehanteerd dient te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00034	Behandeling stalen constructiedelen onder water	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voor het behandelen van de staalconstructies onder water dienen droogzet maatregelen te worden genomen waarbij de waterstand in de vaarweg niet verlaagd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Niveau bepaling is afhankelijk van inspectieresultaten in combinatie met technische uitvoeringsmogelijkheden van droogzetvoorzieningen.				

SE-00036	Verenigbaarheid nieuw aan te brengen coating met bestaande coating plaatselijk herstellen en geheel overlagen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij het toepassen van een conservering die aansluit op bestaande coating dient te worden aangetoond of beide systemen combineerbaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00004	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift:				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Het is van belang dat bij overschilderen van intacte coating de nieuw toe te passen coating combineerbaar is, dus een goede hechting mogelijk is, geen spanningen veroorzaakt, niet invreet op de bestaande coating en de combinatie duurzaam is. Enkel van toepassing bij de beheersmaatregelen van plaatselijk herstellen				

Vormgeving

SE-00017	Glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Meting Verificatievoorschrift: Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] en de 60°/60° -symmetrie				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Deze eis geldt niet voor immersie belaste onderdelen (onder water).				

SE-00018	Coating defecten	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellen, heilige dagen en zakkers, conform [ISO12944-7].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00019	Verkrijting	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkrijting van de toplaag van het conserveringssysteem dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00150		
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Rapportage				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

3.3 Beheersmaatregel, Nieuw conserveringssysteem aanbrengen

3.3.1 Eisen uit functie analyse

Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden

SE-00005	Beheersmaatregel, Nieuw conserveringssysteem aanbrengen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient volledig geconserveerd te zijn waarbij palen enkel van bovenkant constructie tot 1,5 meter onder de maatgevende laagwaterstand geconserveerd dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00023		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	De maatgevende laagwaterstand per locatie is vermeld in paragraaf 2.1 van de vraagspecificatie eisen.				

SE-00012	Levensduur conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient gedurende 20 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 20 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12944-6] of [NEN-EN-ISO 12994-9] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut. Testresultaten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00013	Corrosie na applicatie	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

3.3.2 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00150	Toplaag paal-kop		Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem op paalkoppen van stalen palen dient te zijn op basis van een alifatische poly-urethane of een poly-siloxaan.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00019	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Gezondheid

SE-00016	Vrij van zware metalen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en lood- en chromaathoudende pigmenten.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Analyse Verificatievoorschrift: Uit chemische analyse van de elementen moet blijken dat er geen Chroom VI en Lood pigmenten aanwezig zijn in de aangebrachte conservering.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Onderhoudbaarheid

SE-00014	Overschilderbaar na 20 jaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

SE-00015	Onderhoudbaarheid conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem dient 20 jaar na applicatie tussentijds onderhoudbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Review Verificatievoorschrift: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	De essentie van deze eis is dat na 20 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden. De overlaagbaarheid na 20 jaar wordt mede bepaald door de onderhoudshistorie c.q. samenhang van aanwezige conservering (systemen). Conserveringssystemen kunnen niet oneindig worden overlaagd!!				

Toekomstvastheid

SE-00020	Reinigingswerkzaamheden vooraf	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voorafgaande aan alle voorbehandelingen de te behandelen oppervlakken ontdoen van aangroei en verontreinigingen				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voor het bepalen van de hoeveelheden schade en doelmatig uitvoeren van de voorbehandeling(en) moeten de te behandelen oppervlakken schoon zijn.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00023	Straalreinheid volledig blank te stralen oppervlakken		Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1].					
Bovenliggende eis(en):	SE-00005	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van gehele gestraalde oppervlak met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1]. Gehele oppervlak moet voldoen aan minimaal Sa 2½.					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

SE-00024	Ondergrond vrij van verontreiniging	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Opstellen conserveringsplan, inclusief test en inspectieplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00025	Oplosbare zouten	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren van een Bresle test, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00026	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het verfsysteem aangebracht op thermisch verzinkte onderdelen dient gedurende 25 jaar de constructie onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de totale hoeveelheid corrosie en/of zinkcorrosie na 25 jaar maximaal 0,05% of Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dient het volgende uitgangspunt gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12644-6] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut, welke niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden (Conform [ROK]).				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00027	Hechtsterkte	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hechtsterkte van het conserveringssysteem dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Test Verificatievoorschrift: Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00028	Blaarvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00029	Scheurvorming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00030	Onthechting/afbladderen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De onthechting / afbladderende van het conserveringssysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift:				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00031	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid waarbij hijsmiddelen gebruikt dienen te worden die de conservering zo min mogelijk beschadigd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00032	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

Uitvoerbaarheid

SE-00033	Nieuwe constructiedelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Reparaties aan of vervangingen van stalen onderdelen dienen te zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-ISO 8501-3] waarbij een P gradaties van 3 gehanteerd dient te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00034	Behandeling stalen constructiedelen onder water	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Voor het behandelen van de staalconstructies onder water dienen droogzet maatregelen te worden genomen waarbij de waterstand in de vaarweg niet verlaagd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Niveau bepaling is afhankelijk van inspectieresultaten in combinatie met technische uitvoeringsmogelijkheden van droogzetvoorzieningen.				

Vormgeving

SE-00017	Glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Meting Verificatievoorschrift: Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] en de 60°/60° -symmetrie				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:	Deze eis geldt niet voor immersie belaste onderdelen (onder water).				

SE-00018	Coating defecten	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellens, heilige dagen en zakkers, conform [ISO12944-7].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Eigen methode				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen		
Toelichting:					

SE-00019	Verkrijting		Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkrijging van de toplaag van het conserveringssysteem dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].					
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):	SE-00150			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: R Verificatiemethode: Documentinspectie Verificatievoorschrift: Rapportage					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	Basisspecificatie Conserveringen			
Toelichting:						

3.4 Beheersmaatregel, herstellen betonschade oppervlakkig

3.4.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00006	Betonreparaties CUR 118:2015	Geldigheidsperiode(s):			G
	Betonreparaties van Vaarwegen Zee & Delta dienen te zijn uitgevoerd conform de CUR118:2015 [CUR 118:2015].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.5 Beheersmaatregel, herstellen betonschade scheuren

3.5.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00076	Betonreparaties CUR119:2016	Geldigheidsperiode(s):			G
	Betonreparaties aan Vaarwegen Zee & Delta dienen te zijn uitgevoerd conform de CUR 119:2016 [CUR 119:2016].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.6 Beheersmaatregel, Hout plaatselijk herstellen

3.6.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00208	Houtreparaties	Geldigheidsperiode(s):			G
	Houtreparaties aan Vaarwegen Zee & Delta dienen te zijn uitgevoerd conform de BRL1706 [BRL1706].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00009	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.7 Beheersmaatregel, Herstellen wrijfhout

3.7.1 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00228	Vervangen wrijfhout	Geldigheidsperiode(s):			G
	de beschadigde wrijfhoutvoorzieningen, wrijfstijlen / wrijfgordingen, dienen vervangen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00229		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00229	Levensduur wrijfvoorziening	Geldigheidsperiode(s):			G
	In afwijking van eis SE-00044 dient de restlevensduur van de wrijfvoorzieningen minimaal 10 jaar te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00228	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.8 Vaarwegen Zee & Delta

3.8.1 Eisen uit functie analyse

Faciliteren scheepvaartverkeer

SE-00009	Beheersmaatregelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Vaarwegen Zee & Delta dient hersteld te zijn conform de beheersmaatregel die zijn aangegeven in [Bijlage C] van de vraagspecificatie eisen inclusief de daarbij behorende vormgevings-eisen.				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SE-00034 SE-00005 SE-00003 SE-00004 SE-00006 SE-00076 SE-00028 SE-00018 SE-00013 SE-00017 SE-00027 SE-00032 SE-00031 SE-00208 SE-00012 SE-00033 SE-00024 SE-00015 SE-00030 SE-00025 SE-00014 SE-00020 SE-00029 SE-00026 SE-00019 SE-00016		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00011	Faciliteren Scheepvaart Vaarwegen Zee & Delta	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient het scheepvaartverkeer te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SE-00044 SE-00045 SE-00046 SE-00047 SE-00049 SE-00050 SE-00057 SE-00058 SE-00226 SE-00241 SE-00042 SE-00153 SE-00180 SE-00237 SE-00314		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.8.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00044	Systeem, Beschikbaarheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	Vaarwegen Zee & Delta dient minimaal 20 jaar na werkzaamheden geen groot onderhoud te behoeven				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00191 SE-00306 SE-00297 SE-00284 SE-00269 SE-00253 SE-00244 SE-00301 SE-00228 SE-00238 SE-00240 SE-00077		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

Betrouwbaarheid

SE-00045	Systeem, Betrouwbaarheid	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient met inachtneming van eventuele calamiteiten, ongeplande niet-beschikbaarheid van het systeem of onderdelen hiervan maximaal te beperken.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00043 SE-00206 SE-00185 SE-00189 SE-00141		
V&V-voorwaarden:	Middels onderliggende eisen				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00141	Vervanging geroerde bevestigingsmiddelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bevestigingsmiddelen die ten gevolge van werkzaamheden worden geroerd dienen vervangen te zijn, waarbij de bevestigingsmiddel thermische verzinkt met een sterkte klasse 8.8 conform ISO 4014 [DIN931] of ISO 4017 [DIN933] dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00045	Onderliggende eis(en):	SE-00037		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

Omgevingshinder

SE-00046	Systeem, Omgevingshinder	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient geen ontoelaatbare beïnvloeding op de omgeving te veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00177 SE-00166 SE-00172 SE-00190 SE-00197 SE-00179 SE-00171 SE-00219		
V&V-voorwaarden:	Middels onderliggende eisen				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00178	scheepvaart hinderklasse 1	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De hinder voor de scheepvaart dient tijdens realisatie maximaal hinderklasse 1 te bedragen bij werkzaamheden aan alle voorzieningen behalve remming- en geleidewerk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00179	Scheepvaarthinder	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De hinder voor de scheepvaart dient tijdens realisatie maximaal hinderklasse 2 te bedragen bij remming- en geleidewerken waar twee schutkolken aanwezig zijn. Bij een enkele schutkolk dient de hinder tijdens realisatie maximaal hinderklasse 3 te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):	SE-00178		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Onderhoudbaarheid

SE-00047	Systeem, Onderhoudbaarheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	Vaarwegen Zee & Delta dient onderhoudsarm ontworpen en gerealiseerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Veiligheid

SE-00049	Systeem, Veiligheid	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient veilig te zijn voor gebruikers, personeel (RWS en derden), bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de omgeving van Vaarwegen Zee en Delta kunnen begeven en voor aanwezigen die zich bevinden in de invloedzone van denkbare incidenten of calamiteiten binnen het systeem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00144 SE-00149 SE-00142		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00142	Verdiept aanbrengen boutkoppen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Boutkoppen in het houtwerk dienen verdiept aangebracht te worden				
Bovenliggende eis(en):	SE-00049	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00050	Systeem, Vormgeving	Geldigheidsperiode(s):			G
	Vaarwegen Zee & Delta dient te voldoen aan de vormgevingseisen en dient aan te sluiten op de bestaande situatie.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00081 SE-00040 SE-00220 SE-00164 SE-00051 SE-00052 SE-00080 SE-00145 SE-00151 SE-00146 SE-00152		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00151	Paalnummering	Geldigheidsperiode(s):			G
	Paalnummers dienen volledig en goed leesbaar te zijn vanaf de oever.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00164	Aanbrengen vogeldraad	Geldigheidsperiode(s):			G
	Alle leuningn waar werkzaamheden aan worden uitgevoerd dienen voorzien te zijn van vogeldraad m.u.v. leuningn van ladders en trappen en op meerstoelen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.8.3 Eisen uit raakvlak analyse

Bestaande objecten

SE-00314	Herstellen aangrenzende objecten	Geldigheidsperiode(s):			G
	Aangrenzende objecten waaraan geen werkzaamheden worden verricht maar die wel gedemonteerd dienen te worden ten behoeven van de uitvoering dienen hersteld en, gereinigd te worden en aan te sluiten op het object waaraan werkzaamheden zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Bestaande voorzieningen

SE-00042	Handhaven bestaande voorzieningen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bestaande voorzieningen, zoals onder andere losvoorzieningen, ligplaatsen, waterafvoer, watertoevoeren, intercom, bekabeling, verlichting, bebording, reddingsboeien en meldknoppen van Vaarwegen Zee & Delta dienen gehandhaafd te blijven en dienen teruggeplaatst te worden na werkzaamheden tenzij elders in deze vraagspecificatie specifiek anders is aangegeven. Deze eis is niet van toepassing bij objecten die vernieuwd dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

Bestaande waterbodem en taludbescherming

SE-00237	Herstellen waterbodem en taludbescherming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bestaande taludbescherming en waterbodem dienen hersteld te zijn waarbij deze aansluit op de bestaande situatie bij objecten die vervangen of vernieuwd of verwijderd dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Kabels en leidingen

SE-00180	Beschadigingen kabels en leidingen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De nieuwe situatie dient gerealiseerd te worden zonder dat kabels en leidingen van derden beschadigd worden tijdens uitvoering.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Waterveiligheid

SE-00153	Waterkerende risico's	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Het veiligheidsniveau van waterkeringen dienen tenminste op het huidige niveau te worden gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00155 SE-00156 SE-00158 SE-00159 SE-00154		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00154	Werken in stormseizoen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden, waarbij buispalen verwijderd of geplaatst worden die zich in de beschermingszone bevinden van een waterkering dienen waar mogelijk plaats te vinden buiten het stormseizoen. Het stormseizoen geldt van 1 oktober tot en met 1 april.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00153	Onderliggende eis(en):	SE-00157		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00155	Beschadigen dambekleding	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het beschadigen van de dambekleding ten gevolge van werkzaamheden, is niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00153	Onderliggende eis(en):	SE-00161		
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: G Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Eindinspectie na drie weken maar binnen vijf weken na uitvoeren werkzaamheden				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00156	Kwaliteit bij oplevering	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Bij de oplevering van de werkzaamheden is er zowel boven als ook onder water, geen verschil te constateren met de kwaliteit van de waterkering en de kwaliteit van de bekleding ten opzichte van de startsituatie. Deze eis is ook van toepassing indien sprake is van het tussentijds voor langere periode (> 3 maanden) beëindigen van de werkzaamheden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00153	Onderliggende eis(en):	SE-00163		
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: G Verificatiemethode: Inspectie Verificatievoorschrift: Indien palen verwijderd of geplaatst zijn dient na werkzaamheden geverifieerd worden of geen verschillen aan de waterkering zijn opgetreden tijdens werkzaamheden.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00157	Afwijking van werken in stormseizoen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden, waarbij buispalen verwijderd of geplaatst worden die zich in de beschermingszone van de waterkering bevinden dienen bij Sluizencomplex Hansweert en de Post- & Vlaktebrug buiten het stormseizoen plaats te vinden				
Bovenliggende eis(en):	SE-00154	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00158	Opstellen inspectieplan	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Indien buispalen verwijderd of geplaatst worden dient voorafgaand aan de werkzaamheden een inspectieplan opgesteld te worden wat is afgestemd op het vaststellen van de kwaliteit en de status van de waterkeringen waarbij het volgende beschouwd dient te worden: a. dit met een minimale afstand van 25 m. in diameter rondom deze palen, b. waarbij de locaties van de te vervangen of nieuw te plaatsen palen middels X-,Y- & Z-coördinaten worden vastgelegd, c. waarbij de kwaliteit en de status van de waterkering van het bovenwater talud tot aan de laagwaterlijn visueel wordt vastgelegd en de kwaliteit en de status van de waterkering onder de waterlijn middels duikinspectie wordt vastgelegd, d. en waarbij het inspectieplan 10 weken voorafgaand aan de werkzaamheden met de Beheerder wordt besproken. Het inspectieplan behoeft de goedkeuring van de opdrachtgever.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00153	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00159	Werken aan (buis)palen	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Indien (buis)palen geplaatst of verwijderd worden dient dit trillingsarm te worden uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00153	Onderliggende eis(en):	SE-00227 SE-00160		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00160	Opvullen gaten	Geldigheidsperiode(s):			G
	Op plaatsen waar (buis)palen worden verwijderd en geen nieuwe (buis)palen terug worden geplaatst, dienen gaten in de bekleding en onderliggende filterlagen zijn hersteld conform naastliggende bekleding. Op plaatsen waar de bodem bestaat uit klei en zand, dienen gaten met gelijk materiaal worden opgevuld. Het hoogte verschil met naastliggende gebieden (diameter 50 m.) dient maximaal 0,5 m. te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00159	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00161	Monitoren status bekleding	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens het plaatsen van (buis)palen dient de status van de bekleding van de waterkering nabij de te plaatsen palen, gemonitord en vast gelegd te worden in een logboek.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00155	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00162	Kwaliteit grasbekleding	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Indien werkzaamheden vanaf land hebben plaatsgevonden is opdrachtnemer gedurende één jaar na oplevering verantwoordelijk voor de ontwikkeling en het monitoren van de grasmat naar een gesloten grasbekleding cf. WBI2017 [WBI2017]: Een op het oog continue grasmat gedomineerd door grasblad met een representatieve plantafstand van minder dan ongeveer 0,1 m, welke in niet meer dan 10 % van het oppervlak tot 0,2 m mag bedragen. Er mogen niet meer dan 2 ondiepe (minder dan 0,1 m) beschadigingen / verdiepingen per vierkante meter van de grasmat groter dan 0,15 x 0,15 m2 zijn en gemiddeld over 25 m2 niet meer dan 4 van zulke gaten				
Bovenliggende eis(en):	SE-00163	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00163	Status bij (tussentijdse)oplevering	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Bij tussentijdse beëindiging: a. dienen steenbekleding, de wegverharding (bijv. asfalt, klinkers) en de grasbekleding tegen elkaar aansluiten, b. dienen rijplaten, stelconplaten, tijdelijke werkconstructies etc. zijn verwijderd. Bij oplevering: a. dient sprake te zijn van een glad en egaal talud en kruin. Opbollingen, rijsporen en verondiepingen in de grasbekleding van meer dan 0,1 m. zijn niet toegestaan, b. dienen kale plekken voor 1 september zijn ingezaaid met dijkgrasmengsel D2, c. dienen onderhouds- en/of herstelwerkzaamheden aan de grasbekleding erop zijn gericht om zo snel mogelijk een gesloten wortelnet volgens de WBI2017 te verkrijgen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00156	Onderliggende eis(en):	SE-00162		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee & Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00227	Aanvullen waterbodem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Na het verwijderen van palen dient de waterbodem hersteld te worden zodat deze aansluit bij de bestaande waterbodem.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00159	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.9 ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B

3.9.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00177	Beschikbaarheid ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B		Geldigheidsperiode(s):		R	
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B dient 75% van de aanlegcapaciteit te hebben tijdens realisatie waarbij één afloopvoorziening wordt gehandhaafd.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):	SE-00222			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	meerdere vergunninghouders;	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00222	Stroomvoorziening		Geldigheidsperiode(s):		R	
	Stroomvoorziening (voor accu koeling) en vers water inneempunt dienen beschikbaar te blijven.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00177	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Sportvisserij Tholen;	Brondocument:				
Toelichting:						

3.10 ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B, Drijver, Drijver

3.10.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00037	Vervangen RVS bouten, moeren en ringen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De RVS bouten, moeren en ringen van ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B, Drijver, Drijver dienen vervangen te zijn conform ISO 4014 [DIN931] of ISO 4017 [DIN933].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00141	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.11 ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B, Meerpalen, Meerpalen

3.11.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00185	Vervangen meerpalen Steiger B Bergschediepsluis	Geldigheidsperiode(s):			G
	van ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B, Meerpalen, Meerpalen dienen na werkzaamheden de westelijke paal van P4, westelijke paal van P10, oostelijke paal van P12, westelijke paal van P18, zuidelijke paal van P22 en de geleidepalen P25 en P28 vervangen te zijn waarbij de huidige functie van de palen gehandhaafd blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00045	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.12 ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C

3.12.1 Eisen uit functie analyse

Bieden Embarkeren en debarkeren personen

SE-00231	Afloopvoorziening		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient voorzien te zijn van één afloopvoorziening					
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):	SE-00199 SE-00205 SE-00234			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Bieden afmeervoorziening

SE-00230	Afmeren scheepvaartklasse		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient geschikt te zijn voor scheepvaartklasse CEMT I.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

3.12.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00191	Vernieuwen calamiteiten steiger C Bergschediepsluis	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient vernieuwd te zijn waarbij de zelfde afmeerlijn wordt gebruikt als in de huidige situatie				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00231 SE-00202 SE-00230 SE-00195 SE-00193 SE-00192 SE-00194 SE-00196		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00192	Drijvend ponton		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient voorzien te zijn een drijvend ponton conform richtlijn vaarwegen [RVW]					
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):	SE-00204			
			SE-00201			
			SE-00313			
			SE-00200			
			SE-00233			
			SE-00232			
			SE-00203			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:			
Toelichting:						

SE-00193	Conserveren Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00194	Functioneren steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient te functioneren bij een maatgevende laag waterstand van -3,0m t.o.v. NAP en hoogwaterstand van +4,0m t.o.v. NAP.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00196	Plaatsen voorzieningen	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient voorzien te zijn van Bebording, verlichting, reddingsboei en peilschaalpaal.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00201	Aanbrengen bolders	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het ponton dient voorzien te zijn van vier bolders met als maatgevende belasting per bolder van 150 kN (representatieve waarde).				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00202	Afmeerpalen steiger C		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient voorzien te zijn van één afmeerpaal aan weersijden van het ponton					
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):	SE-00312			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00203	Vrijboord ponton	Geldigheidsperiode(s):			G
	Vrijboord dient in onbelaste toestand 0.8 meter te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00232	Geleiden ponton	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het ponton dient geleid te worden door twee geleidepalen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00312	Aanvaarenergie afmeerpalen	Geldigheidsperiode(s):			
	De afmeerpalen van Steiger C dient gedimensioneerd te zijn op basis van een aanvaarenergie gelijk aan 104 kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00202	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00313	Aanvaarenergie ponton	Geldigheidsperiode(s):			
	Het ponton van Steiger C dient gedimensioneerd te zijn op basis van een aanvaarenergie gelijk aan 33 kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Onderhoudbaarheid

SE-00233	Demontabelheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient demontabel te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00234	Voorzieningen onderhoud	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afloopvoorziening dient voorzien te zijn van voorziening om het ponton en onderliggende bodem te kunnen onderhouden en te beschermen bij extreme waterstanden om schade aan ponton en loopbrug te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00231	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Veiligheid

SE-00195	Calamiteiten steiger	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient geschikt te zijn om als calamiteiten steiger gebruikt te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00191	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00051	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-6006	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van remming- en geleidewerk, wachtplaatsen en pontons dient voorzien te zijn van de kleur RAL-6006 van bovenkant constructie tot 1,5m onder maatgevende laagwaterstand.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van leuningwerk, loopbruggen van afmeervoorzieningen naar de wal, verlichting masten/armaturen dient voorzien te zijn van de kleur RAL-7037.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00152	Zichtbaarheid palen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Solitaire (afmeer)palen dienen voorzien te zijn van een paal-kop met de kleur wit RAL-9010 conform de Richtlijn Vaarwegen [RVW].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00199	Aansluiten bestaand landhoofd	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient aan te sluiten op het bestaande landhoofd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00231	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00200	Afmetingen ponton	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het ponton van ZD1 Bergschediepsluis, Steiger C dient ten minste 5,5 meter breed en 7,5m meter lang te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00204	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het ponton dient voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00205	Plaatsen looproosters	Geldigheidsperiode(s):			G
	De loopbrug dient voorzien te zijn van kunststof looproosters.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00231	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.13 ZD2 Grevelingensluis, Steiger A

3.13.1 Eisen uit functie analyse

Bieden wachtplaats

SE-00283	Scheepvaartklasse ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD2 Grevelingensluis, Steiger A dient wachtplaats te bieden voor recreatief scheepvaartverkeer waarbij het maatgevend schip ZM-A is.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00284	Onderliggende eis(en):	SE-00285 SE-00286		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.13.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00284	Vernieuwen ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Steiger A dient vernieuwd te zijn waarbij de afloopvoorziening verwijderd dient te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00283		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00285	Lengte ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De wachtplaats dient een lengte te hebben van 125m.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00283	Onderliggende eis(en):	SE-00292 SE-00288 SE-00291 SE-00287 SE-00290 SE-00293 SE-00289		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00287	Gordingen ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De wachtplaats dient voorzien te zijn van wrijfstijlen en gordingen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00288	Bovenste gording ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bovenkant van de bovenste gording dient op maatgevende hoogwater (MHWS) +0.8m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00289	Onderste gording ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De onderkant van de onderste gording dient op maatgevende laagwater (MHLS) +0.2m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00290	Haalbuis ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bovenste gording dient voorzien te zijn van een doorlopende haalbuis met haalpennen waarbij uitgegaan dient te worden van een representatieve belasting van 40kN.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00291	Gesloten schot ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeervoorziening dient tussen de horizontale wrijfgordingen voorzien te zijn van een gesloten schot over de gehele lengte van de constructie.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00292	Afmeerbelasting ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerbelasting is gelijk aan 3,4kNm waarbij uit dient de worden gegaan van een afmeerhoek van 15 graden en een afmeersnelheid van 0,50 m/s.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00293	Hoogte palen ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bovenkanten van de palen dienen 1,8m boven maatgevende hoogwaterstand (MHWS) te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00285	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssyteem van leuningwerk, loopbruggen van afmeervoorzieningen naar de wal, verlichting masten/armaturen dient voorzien te zijn van de kleur RAL-7037.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00286	Materiaal ZD2 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	De constructie van de wachtplaats dient van FSC gecertificeerd hout te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00283	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.14 ZD2 Grevelingensluis, Deurenbergplaats F, Ladder, Drenkelingenladder

3.14.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00206	Vervangen drenkelingenladder Deurenbergplaats F	Geldigheidsperiode(s):			G
	De ZD2 Grevelingensluis, Deurenbergplaats F, Ladder, Drenkelingenladder dient vervangen te zijn en te voldoen aan de richtlijn vaarwegen [RVW].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00045	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.15 ZD2 Grevelingensluis, Steiger N, Dek, Dek

3.15.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00040	Aanbrengen kunststof looproosters	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn voor kunststof looproosters waarbij het huidige dek verwijderd en afgevoerd is.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.16 ZD2 Grevelingensluis, Steiger O, Ladder, Ladder

3.16.1 Eisen uit aspect analyse

Betrouwbaarheid

SE-00189	Vervangen ZD2 Grevelingensluis, Steiger O, Ladder, Ladder	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD2 Grevelingensluis, Steiger O, Ladder, Ladder dient vervangen te zijn en te voldoen aan de richtlijn vaarwegen [RVW].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00045	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.17 ZD3 Hansweert sluizen

3.17.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00165	Werkzaamheden Hansweert noordwest/zuidoost	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk D, westzijde Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk E, ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk C en oostzijde ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk B dienen gelijktijdig plaats te vinden waarbij de eerste 50 meter vanaf de schutkolk voorzien is van een tijdelijk geleidewerk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00168	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00166	Fasering Hansweert	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan de afmeervoorzieningen van de Hansweert sluizen dienen niet gelijktijdig plaats te vinden met de werkzaamheden aan de remming en geleidewerken. Waarbij de werkzaamheden aan de afmeervoorziening pas mogen starten nadat de werkzaamheden aan de remming- en geleidewerk werken zijn voltooid.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):	SE-00170 SE-00169 SE-00168		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00167	Werkzaamheden Hansweert noordoost/zuidwest	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk F, oostzijde Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk E, ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk A en westzijde ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk B dienen gelijktijdig plaats te vinden waarbij de eerste 50 meter vanaf de schutkolk voorzien is van een tijdelijk geleidewerk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00168	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00168	Werkzaamheden remming en geleidewerk Hansweert	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens realisatie dient per schutkolk aan één zijde een remmings- en geleidewerk beschikbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00166	Onderliggende eis(en):	SE-00167 SE-00165 SE-00223		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00169	Beschikbaarheid wachtplaatsen Hansweert	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De wachtplaatsen dienen gefaseerd uitgevoerd te worden waarbij maximaal één scheepslengte niet beschikbaar is van de totale wachtplaatsen per keer.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00166	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Polderman;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00170	Beschikbaarheid kegelwachtplaats Hansweert	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens werkzaamheden dient één kegelswachtplaats per zijde gewaarborgd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00166	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00171	Waarborgen autoafzetplaats	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De functie van ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening E als autoafzetplaats dient tijdens realisatie gewaarborgd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.18 ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk D, Leuning, Leuning

3.18.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.19 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk B, loopbrug, Leuning

3.19.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.20 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk C, loopbrug, Leuning

3.20.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.21 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk A, loopbrug, Leuning

3.21.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.22 3.38. ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk E, Leuning, Leuning

3.22.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.23 ZD3 Hansweert sluizen Noord, Remming en geleidewerk F, Leuning, Leuning

3.23.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aansluitingen van de remmingwerken aan de sluishoofden, welke voorzien zijn van een gangway, dienen voorzien te zijn van een leuning conform richtlijn vaarwegen [RVW] en dient geconserveerd te worden conform de beheersmaatregel volledig conserveren.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.24 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk C

3.24.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00223	Werkzaamheden Remming en geleidewerk C Hansweert	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens werkzaamheden aan ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Remming en geleidewerk C dient een tijdelijke afmeervoorziening worden gefaciliteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00168	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	VWM, KLPD en KNRM;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.25 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening D

3.25.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00219	Werkzaamheden Steiger D Hansweert		Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De functie van de steiger/ligplaats voor de Reddingsboot Jan van Engelenburg ter plaatse van ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening D dient gehandhaafd te blijven. Mocht dit niet gegarandeerd worden tijdens realisatie dient een tijdelijke oplossing gefaciliteerd te worden nabij de schutkolk.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	KNRM;	Brondocument:				
Toelichting:						

3.26 ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaal*3.26.1 Eisen uit functie analyse***Bieden Embarkeren en debarkeren personen**

SE-00268	Verbinding afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaal dient het embarkeren en debarkeren van personen mogelijk te maken waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande afloopvoorzieningen en de afmetingen (lengte, breedte en hoogte) van het bestaande bordes gehandhaafd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00269	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00273	Verbinding kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaal dient het embarkeren en debarkeren van personen mogelijk te maken waarbij gebruikt wordt gemaakt van bestaande afloopvoorzieningen en de afmetingen (lengte, breedte en hoogte) van het bestaande bordes gehandhaafd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00274	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Bieden wachtplaats

SE-00267	Scheepvaartklasse afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaal dient een wachtplaats te bieden voor scheepvaartklasse CEMT VIb met een lengte van 200m, breedte 23,5 en een diepgang van 4,0m (geladen).					
Bovenliggende eis(en):	SE-00269	Onderliggende eis(en):	SE-00277 SE-00279 SE-00270 SE-00281			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00272	Scheepvaartklasse kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			
	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaal dient een kegelwachtplaats (1 schip) te bieden voor scheepvaart klasse CEMT VIa.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00274	Onderliggende eis(en):	SE-00276 SE-00278 SE-00275 SE-00280		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.26.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00269	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen vernieuwd te zijn waarbij de huidige afmeerlijn, en de hart op hart afstand van de buitenste palen (350m) behouden blijft.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00282 SE-00271 SE-00267 SE-00268 SE-00274			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00270	h.o.h. afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	de hart op hart afstand dient conform de bestaande situatie te zijn met een maximale afwijking van 0,5m.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00267	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00274	Vernieuwen kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	Afmeerpalen dienen vernieuwd te zijn waarbij de huidige afmeerlijn en de hart op hart afstand van de buitenste palen (75m) behouden blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00269	Onderliggende eis(en):	SE-00272 SE-00273		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00275	h.o.h. kegelwachtplaats afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	H.o.h. handhaven conform bestaande situatie met een maximale afwijking van 0,5m.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00272	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00276	Afmeerenergie kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen van de kegelwachtplaats dienen gedimensioneerd te worden op basis van een afmeerenergie gelijk aan 177kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00272	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de andere wachtplaatsen (Afmeerenergie is bepaald obv CEMENT VIb).				

SE-00277	Afmeerenergie afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een afmeerenergie gelijk aan 177kNm.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00267	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de andere wachtplaatsen (Afmeerenergie is bepaald obv CEMENT VIb).					

SE-00278	Bolderbelasting kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen van de kegelwachtplaats dienen gedimensioneerd te worden op basis van een representatieve bolderbelasting die gelijk is aan 350 kN.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00272	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00279	Bolderbelasting afmeervoorziening C		Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een representatieve bolderbelasting die gelijk is aan 350 kN.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00267	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Betrouwbaarheid

SE-00282	Conservering afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Zuid, Afmeervoorziening C, Meerpaaal dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00269	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00051	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-6006	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van remming- en geleidewerk, wachtplaatsen en pontons dient voorzien te zijn van de kleur RAL-6006 van bovenkant constructie tot 1,5m onder maatgevende laagwaterstand.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van leuningwerk, loopbruggen van afmeervoorzieningen naar de wal, verlichting masten/armaturen dient voorzien te zijn van de kleur RAL-7037.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00152	Zichtbaarheid palen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Solitaire (afmeer)palen dienen voorzien te zijn van een paal-kop met de kleur wit RAL-9010 conform de Richtlijn Vaarwegen [RVW].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00271	Looproosters afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn van kunststof looproosters.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00269	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00280	Verlichting kegelwachtplaats afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	De uiterste palen van de kegelwachtplaats dienen voorzien te zijn van een rondom schijnend niet knipperend wit autonoom nautisch-licht dat voorzien is van een ATEX certificaat.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00272	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00281	Verlichting afmeervoorziening C	Geldigheidsperiode(s):			G
	De uiterste palen van de wachtplaats dienen voorzien te zijn van een rondom schijnend niet knipperend wit autonoom nautisch-licht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00267	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.27 ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal

3.27.1 Eisen uit functie analyse

Bieden Embarkeren en debarkeren personen

SE-00252	Verbinding afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal dient het embarkeren en debarkeren van personen mogelijk te maken waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande afloopvoorzieningen en de afmetingen (lengte, breedte en hoogte) van het bestaande bordes gehandhaafd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00253	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Bieden wachtplaats

SE-00251	Scheepvaartklasse afmeervoorziening D		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal dient een wachtplaats te bieden voor scheepvaartklasse CEMT VIb met een lengte van 200m, breedte 23,5 en een diepgang van 4,0m (geladen).					
Bovenliggende eis(en):	SE-00253	Onderliggende eis(en):	SE-00261 SE-00263 SE-00254 SE-00265			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00256	Scheepvaartklasse kegelwachtplaats afmeervoorziening D		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal dient een kegelwachtplaats (1 schip) te bieden voor scheepvaart klasse CEMT IVa.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00258	Onderliggende eis(en):	SE-00260 SE-00262 SE-00259 SE-00264			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00257	Verbinding kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal dient het embarkeren en debarkeren van personen mogelijk te maken waarbij gebruikt wordt gemaakt van bestaande afloopvoorzieningen en de afmetingen (lengte, breedte en hoogte) van het bestaande bordes gehandhaafd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00258	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.27.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00253	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening D		Geldigheidsperiode(s):			
	De afmeerpalen dienen vernieuwd te zijn waarbij de huidige afmeerlijn, bestaande uit twee delen, en de hart op hart afstand van de buitenste palen (2 delen, 250m en 100m) behouden blijft.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00266 SE-00255 SE-00251 SE-00252 SE-00258			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00254	h.o.h. afmeervoorziening D		Geldigheidsperiode(s):			G
	de hart op hart afstand dient conform de bestaande situatie te zijn met een maximale afwijking van 0,5m.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00251	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00258	Vernieuwen kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	Afmeerpalen van de kegelwachtplaats dienen vernieuwd te zijn waarbij de huidige afmeerlijn en de hart op hart afstand van de buitenste palen (75m) behouden blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00253	Onderliggende eis(en):	SE-00256 SE-00257		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00259	h.o.h. kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	H.o.h. handhaven conform bestaande situatie met een maximale afwijking van 0,5m.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00256	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00260	Afmeerenergie kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen van de kegelwachtplaats dienen gedimensioneerd te worden op basis van een afmeerenergie gelijk aan 177kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00256	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de andere wachtplaatsen (Afmeerenergie is bepaald obv CEMENT VIb).				

SE-00261	Afmeerenergie afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een afmeerenergie gelijk aan 177kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00251	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de andere wachtplaatsen (Afmeerenergie is bepaald obv CEMT VIb).				

SE-00262	Bolderbelasting kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen van de kegelwachtplaats dienen gedimensioneerd te worden op basis van een representatieve bolderbelasting die gelijk is aan 350 kN.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00256	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00263	Bolderbelasting afmeervoorziening D		Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een representatieve bolderbelasting die gelijk is aan 350 kN.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00251	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

Betrouwbaarheid

SE-00266	Conservering afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening D, Meerpaal dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00253	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van leuningwerk, loopbruggen van afmeervoorzieningen naar de wal, verlichting masten/armaturen dient voorzien te zijn van de kleur RAL-7037.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00152	Zichtbaarheid palen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Solitaire (afmeer)palen dienen voorzien te zijn van een paal-kop met de kleur wit RAL-9010 conform de Richtlijn Vaarwegen [RVW].				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00255	Looproosters afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn van kunststof looproosters.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00253	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00264	Verlichting kegelwachtplaats afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	De uiterste palen van de kegelwachtplaats dienen voorzien te zijn van een rondom schijnend niet knipperend wit autonoom nautisch-licht dat voorzien is van een ATEX certificaat.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00256	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00265	Verlichting afmeervoorziening D	Geldigheidsperiode(s):			G
	De uiterste palen van de wachtplaats dienen voorzien te zijn van een rondom schijnend niet knipperend wit autonoom nautisch-licht				
Bovenliggende eis(en):	SE-00251	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.28 ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening F, Meerpaal

3.28.1 Eisen uit functie analyse

Bieden Embarkeren en debarkeren personen

SE-00243	Verbinding afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening F, Meerpaal dient het embarkeren en debarkeren van personen mogelijk te maken waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande afloopvoorzieningen en de afmetingen (lengte, breedte en hoogte) van het bestaande bordes gehandhaafd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00244	Onderliggende eis(en):	SE-00246		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Opdrachtnemer heeft de vrijheid om draagconstructie aan te passen.				

Bieden wachtplaats

SE-00242	Scheepvaartklasse afmeervoorziening F		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening F, Meerpaal dient een wachtplaats te bieden voor scheepvaartklasse CEMT IV.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00244	Onderliggende eis(en):	SE-00247 SE-00248 SE-00245 SE-00249			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

*3.28.2 Eisen uit aspect analyse***Beschikbaarheid**

SE-00244	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening F		Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen vernieuwd te zijn waarbij de huidige afmeerlijn en de hart op hart afstand van de buitenste palen (75m) behouden blijft.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00250 SE-00242 SE-00243			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00245	h.o.h. afmeervoorziening F		Geldigheidsperiode(s):			G
	de hart op hart afstand dient conform de bestaande situatie te zijn met een maximale afwijking van 0,5m.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00242	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00247	Afmeerenergie afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een afmeerenergie gelijk aan 177kNm.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00242	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de andere wachtplaatsen (Afmeerenergie is bepaald obv CEMT VIb).				

SE-00248	Bolderbelasting afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	De afmeerpalen dienen gedimensioneerd te worden op basis van een representatieve bolderbelasting die gelijk is aan 350 kN.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00242	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:	Vanwege uniformiteit van de wachtplaats worden dezelfde belastingen voorgeschreven als bij de wachtplaats				

SE-00249	Verlichting afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	De uiterste palen van de wachtplaats dienen voorzien te zijn van een rondom schijnend niet knipperend wit autonoom nautisch-licht				
Bovenliggende eis(en):	SE-00242	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00250	Conservering afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD3 Hansweert sluizen Noord, Afmeervoorziening F, Meerpaal dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00244	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00051	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-6006	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van remming- en geleidewerk, wachtplaatsen en pontons dient voorzien te zijn van de kleur RAL-6006 van bovenkant constructie tot 1,5m onder maatgevende laagwaterstand.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van leuningwerk, loopbruggen van afmeervoorzieningen naar de wal, verlichting masten/armaturen dient voorzien te zijn van de kleur RAL-7037.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00152	Zichtbaarheid palen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Solitaire (afmeer)palen dienen voorzien te zijn van een paal-kop met de kleur wit RAL-9010 conform de Richtlijn Vaarwegen [RVW]				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00246	Looproosters afmeervoorziening F	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn van kunststof looproosters				
Bovenliggende eis(en):	SE-00243	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.29 ZD5 Kreekraksluizen*3.29.1 Eisen uit aspect analyse***Omgevingshinder**

SE-00172	Fasering Kreekrak	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan de afmeervoorzieningen van de Kreekraksluizen dienen niet gelijktijdig plaats te vinden met de werkzaamheden aan de remming en geleidewerken. Waarbij de werkzaamheden aan de afmeervoorziening pas mogen starten nadat de werkzaamheden aan de remmingswerken zijn voltooid.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):	SE-00176 SE-00175 SE-00174 SE-00173		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00173	Werkzaamheden Kreekraksluizen noordwest/zuidoost	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk O - Noord, westzijde ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk D - Noord, ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk E - zuid en oostzijde ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk C- zuid dienen gelijktijdig plaats te vinden waarbij de eerste 50 meter vanaf de schutkolk voorzien is van een tijdelijk geleidewerk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00172	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00174	Werkzaamheden Kreekraksluizen noordoost/zuidwest	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk E - Noord, oostzijde ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk D - Noord, ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk O- zuid en westzijde ZD5 Kreekraksluizen, Remming en geleidewerk C- zuid dienen gelijktijdig plaats te vinden waarbij de eerste 50 meter vanaf de schutkolk voorzien is van een tijdelijk geleidewerk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00172	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00175	Beschikbaarheid wachtplaatsen Kreekraksluizen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De wachtplaatsen dienen gefaseerd uitgevoerd te worden waarbij maximaal één scheepslengte niet beschikbaar is van de totale wachtplaatsen per keer.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00172	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00176	Beschikbaarheid kegelwachtplaats Kreekraksluizen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens werkzaamheden dient één kegelswachtplaats per zijde gewaarborgd zijn,				
Bovenliggende eis(en):	SE-00172	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.30 ZD5 Kreekraksluizen, Loswal G, diensthaven

3.30.1 Eisen uit aspect analyse

Veiligheid

SE-00149	Veilig gebruik ZD5 Kreekraksluizen, Loswal G, diensthaven	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD5 Kreekraksluizen, Loswal G, diensthaven dient na verwijdering van de kolomzwenkkraan veilig gebruikt te kunnen worden				
Bovenliggende eis(en):	SE-00049	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

Vormgeving

SE-00145	Kleurstelling Afrondingsprofiel	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het afrondingsprofiel dient geblokt te zijn bestaande uit de kleuren RAL- 9017 en RAL-1012.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00146	Verwijderen Kolomzwenkkraan	Geldigheidsperiode(s):			G
	De kolomzwenkkraan van Loswal G in de dienstenhaven van de Kreekraksluis dient verwijderd te zijn inclusief daarbij behorende kabels en leidingen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.31 ZD5 Kreekraksluizen, Auto-afzetplaats L - zuid

3.31.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00145	Kleurstelling Afrondingsprofiel	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het afrondingsprofiel dient geblokt te zijn bestaande uit de kleuren RAL- 9017 en RAL-1012.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.32 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger A, diensthaven

3.32.1 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00077	Verwijderen ZD5 steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger A, diensthaven dient verwijderd en afgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.33 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger D, diensthaven

3.33.1 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00238	Verwijderen steiger D	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD5 Kreekraksluizen, Steiger D, diensthaven dient verwijderd en afgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.34 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger F, diensthaven, Ponton, Ponton*3.34.1 Eisen uit aspect analyse***Vormgeving**

SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient na onderhoud voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015] .				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.35 ZD5 Kreekraksluizen, Auto-afzetplaats L - zuid, Damwanden, Damwand*3.35.1 Eisen uit aspect analyse***Veiligheid**

SE-00144	Repareren damwand	Geldigheidsperiode(s):			G
	In aanvulling op de voorgeschreven beheersmaatregel dient ter plaatse van de hoekplank het een gat (circa 1 meter hoogte, 80 cm breedte op 5 meter diepte) hersteld te zijn waarbij het maaiveld is aangevuld.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00049	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.36 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger B, diensthaven, Loopbrug, Houten dek*3.36.1 Eisen uit aspect analyse***Vormgeving**

SE-00040	Aanbrengen kunststof looproosters	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn voor kunststof looproosters waarbij het huidige dek verwijderd en afgevoerd is..				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.37 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger B, diensthaven, Ponton, Ponton*3.37.1 Eisen uit aspect analyse***Vormgeving**

SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient na onderhoud voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015] .				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.38 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger C, diensthaven, Loopbrug, Houten dek

3.38.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00040	Aanbrengen kunststof looproosters	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien te zijn voor kunststof looproosters waarbij het huidige dek verwijderd en afgevoerd is..				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.39 ZD5 Kreekraksluizen, Steiger C, diensthaven, Ponton, ponton

3.39.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient na onderhoud voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015] .				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.40 ZD5 Kreekraksluizen, Deurenbergplaats E, diensthaven, Loswal, Dek

3.40.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient na onderhoud voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015] .				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.41 ZD6 Postbrug

3.41.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00190	Fasering Postbrug	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens werkzaamheden aan remming en geleidewerken ter plaatse van de Postbrug dienen de wachtplaatsen beschikbaar te zijn en dienen werkzaamheden plaats te vinden buiten het recreatieseizoen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.42 ZD7 Slaakbrug, Radarinstallatie, Paal, Paal*3.42.1 Eisen uit aspect analyse***Betrouwbaarheid**

SE-00043	Beheersmaatregel Slaakbrug noordwestelijk paal	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Slaakbrug, Radarinstallatie, Paal, paal dient, ter plekke van de noordwestelijke paal plaatselijk hersteld te worden conform de beheersmaatregel 'De conservering plaatselijk herstellen' in plaats van de voorgeschreven beheersmaatregel vermeld in [bijlage C] van de vraagspecificatie eisen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00045	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
gemToelichting:					

Vormgeving

SE-00080	Kleurcode toplaag conserveringssysteem Slaakbrug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De palen ter plaatse van de Slaakbrug dienen aan de oostzijde groen (RAL 6024) te worden uitgevoerd en aan de westzijde rood (RAL 3020)				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.43 ZD8 Vlakebrug

3.43.1 Eisen uit aspect analyse

Omgevingshinder

SE-00197	Fasering Vlakebrug	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Tijdens werkzaamheden aan remming en geleidewerken ter plaatse van de Vlakebrug dienen de wachtplaatsen beschikbaar te zijn en dienen werkzaamheden plaats te vinden buiten het recreatieseizoen				
Bovenliggende eis(en):	SE-00046	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.44 ZD9 Vluchthaven Tholen, Steiger D, Ponton, Ponton

3.44.1 Eisen uit aspect analyse

Vormgeving

SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient na onderhoud voorzien te zijn van een anti-sliplaag conform RTD-1015 [RTD-1015] .				
Bovenliggende eis(en):	SE-00050	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

3.45 ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C

3.45.1 Eisen uit functie analyse

Bieden Embarkeren en debarkeren personen

SE-00296	Verbinding Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het embarkeren en debarkeren van personen dient mogelijk gemaakt te zijn door één afloopvoorziening die aansluit op het bestaande landhoofd				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Bieden opstelplaats

SE-00295	Scheepvaartklasse opstelplaats Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient een opstelplaats voor recreatievaart klasse ZM-A te bieden				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Geleiden scheepvaart

SE-00294	Scheepvaartklasse geleiden Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient scheepvaartverkeer van de scheepvaartklasse Va te geleiden waarbij de maatgevende scheepvaartafmetingen een lengte van 130 meter en een breedte van 18 meter bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.45.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00297	Vernieuwen ZD10 Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient vernieuwd te zijn				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00299 SE-00300 SE-00298 SE-00294 SE-00295 SE-00296		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00298	Helling Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient aan te sluiten op het bestaande sluishoofd waarbij het geleidewerk een helling dient te hebben van 1:7,9 en het remmingwerk een helling van 1:13,5 ten opzichte van de sluisas en deze aansluit op de afmeerlijn van paal 8 en 9 van ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen D. Waarvan de eerste 3 meter van het geleidewerk recht in het verlengde van de kolkwand te worden doorgetrokken conform richtlijnen vaarwegen [RVW]				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00299	Aanvaarenergie Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient gedimensioneerd te zijn op basis van een aanvaarenergie gelijk aan 672kNm waarbij uit dient te worden gegaan van een aanvaarhoek van 11,2 graden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00300	Conservering Steiger C	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger C dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00297	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.46 ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen D*3.46.1 Eisen uit aspect analyse***Beschikbaarheid**

SE-00301	Verplaatsing Wachtpalen D		Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen D dient in westelijke richting verplaatst te zijn waarbij deze in de afmeerlijn van wachtpalen 8 en 9 ligt waarbij de hart op hart afstand conform 8 en 9 wordt doorgezet met een afwijking van maximaal 0,5 meter					
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00302			
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00302	Conservering Wachtpalen D	Geldigheidsperiode(s):			G
	In aanvulling op bijlage C van de vraagspecificatie eisen dient ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen D, tot 1,0 meter onder de waterbodem geconserveerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00301	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.47 ZD10 Zandkreeksluis, Steiger E

3.47.1 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00240	Verwijderen steiger E	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger E dient verwijderd en afgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.48 ZD10 Zandkreeksluis, Steiger A

3.48.1 Eisen uit functie analyse

Bieden Embarkeren en debarkeren personen

SE-00305	Verbinding ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het embarkeren en debarkeren van personen dient mogelijk gemaakt te zijn door één afloopvoorziening ter plaatse van het sluishoofd				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Bieden opstelplaats

SE-00304	Scheepvaartklasse opstelplaats ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient voorzien van een opstelplaats voor recreatievaart klasse ZM-A.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Geleiden scheepvaart

SE-00303	Scheepvaartklasse geleiden ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het object dient scheepvaartverkeer van de scheepvaartklasse Va te geleiden waarbij de maatgevende scheepvaartafmetingen een lengte van 130 meter en een breedte van 18 meter bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

3.48.2 Eisen uit aspect analyse

Beschikbaarheid

SE-00306	Vernieuwen ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Steiger A dient vernieuwd te zijn				
Bovenliggende eis(en):	SE-00044	Onderliggende eis(en):	SE-00307 SE-00309 SE-00310 SE-00308 SE-00303 SE-00304 SE-00305		
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00307	Aansluiting ZD10 Steiger A		Geldigheidsperiode(s):			G
	Steiger A dient aan te sluiten op het bestaande sluishoofd en de afmeerlijn van ZD10 Zandkreeksluis, Wachtpalen B en dient een helling te hebben van 1:6,3 ten opzicht van de sluisas. Waarvan de eerste 3 meter recht in het verlengde van de kolkwand te worden doorgetrokken conform richtlijnen vaarwegen [RVW]					
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00308	Drijvend ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Steiger A dient drijvend te worden uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00309	Aanvaarenergie ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	Steiger A dient gedimensioneerd te zijn op basis van een aanvaarenergie, gelijk aan welke loodrecht op de constructie aangrijpt, gelijk aan 956kNm waarbij uit dient te worden gegaan van een aanvaarhoek van 13,1 graden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00310	Conservering ZD10 Steiger A	Geldigheidsperiode(s):			G
	ZD10 Zandkreeksluis, Steiger A dient voorzien te zijn van een conservering conform 'beheersmaatregel volledig conserveren' waarbij de conservering van bovenkant constructie tot 1,0 meter onder de waterbodem dient te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00306	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

4 Ontwerprandvoorwaarden

In dit hoofdstuk zijn eisen opgenomen van het type ontwerprandvoorwaarde. Deze voorwaardelijke systeemeisen beschrijven beperkingen op de oplossingsruimte waarvan de relevantie nog niet bekend is omdat deze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

4.1 Vaarwegen Zee & Delta

SE-00057	Richtlijnen ontwerp Kunstwerken	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient te voldoen aan Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken [ROK] tenzij elders in deze vraagspecificatie, inclusief bijlagen, specifiek anders is aangegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):	SE-00311 SE-00435 SE-00441 SE-00438 SE-00440 SE-00444 SE-00443 SE-00437 SE-00436 SE-00442 SE-00434 SE-00319 SE-00316 SE-00317 SE-00318		
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: G Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Deze eis is van toepassing indien objecten en of voorzieningen vervangen of vernieuwd worden.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:	Deze eis is enkel van toepassing bij objecten en of voorzieningen die vervangen of vernieuwd worden. Denk hierbij aan het vervangen en vernieuwen van aanlegvoorziening of t.b.v. de realisatie het vervangen van de buispalen. Hierbij is het aspect constructieve veiligheid van essentieel belang.				

SE-00058	Richtlijnen Vaarwegen	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient te voldoen aan Richtlijnen vaarwegen [RVW] tenzij elders in deze vraagspecificatie inclusief bijlagen specifiek anders is aangegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Verificatiefase: G Verificatiemethode: Verificatievoorschrift: Deze eis is van toepassing indien objecten en of voorzieningen vervangen of vernieuwd worden.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Zee en Delta;	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00226	Verwijderen van palen		Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij het verwijderen van palen dienen voorzorgmaatregelen genomen te worden om te voorkomen dat grond aan de palen wordt meegenomen.					
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):				
V&V-voorwaarden:						
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:				
Toelichting:						

SE-00241	Richtlijnen scheepvaarttekens	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Vaarwegen Zee & Delta dient te voldoen aan Richtlijnen Scheepvaarttekens [RST] tenzij elders in deze vraagspecificatie inclusief bijlagen specifiek anders is aangegeven. Het vernieuwen van bebording conform [RST] is enkel benodigd bij voorzieningen die vernieuwd dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00011	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00311	Aanbrengen palen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Wanneer palen getrokken worden en op (min of meer) dezelfde plek palen worden teruggeplaatst dient aangetoond te worden wat de nieuwe bodemopbouw is na het trekken van de palen (bijvoorbeeld door middel van de sonderingen) of er dient rekening gehouden worden met een verstoring van de bodemopbouw en de aanwezigheid van gaten op de locatie van de getrokken palen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00316	Spiraalnaad gelaste buizen	Geldigheidsperiode(s):			G
	In aanvulling op ROK 1.4, is de toepassing van spiraalnaad gelaste buizen toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00317	Staalkwaiteit	Geldigheidsperiode(s):			G
	In aanvulling op ROK 1.4, is de toepassing van staalsoorten met een hogere staalkwaliteit dan S355 toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00318	Uitbuiging remmingwerken	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bij remmingwerken waarop een loopvoorziening aanwezig is dient aangetoond te worden dat de maximale representatieve verplaatsing ter hoogte van het loopvlak niet groter is dan 500 mm. Bij geleidewerken met een afloopvoorziening dient de afloopvoorziening volledig vrij te staan van het geleidewerk, zodanig dat bij de uitbuiging van het geleidewerk de afloopvoorziening niet beweegt;				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00319	Scheephuidsbelasting	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toetsing van de maximale scheepshuidruk conform de ROK [ROK] komt te vervallen.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00434	Ontwerplevensduur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De te vernieuwen voorzieningen dienen te zijn ontworpen op een ontwerplevensduur die gelijk is aan 50 jaar met een gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00435	Aangrijpingspunt Afmeerenenergie	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het aangrijpingspunt van de afmeerenenergie dient gelijk te zijn aan 0,5 meter boven de maatgevende waterlijn en de opgegeven energie loodrecht op de constructie werk.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00436	Materiaalfactor staal	Geldigheidsperiode(s):			G
	Voor de constructieberekeningen van stalenonderdelen of voorzieningen dient een partiële materiaalfactor gehanteerd te worden van 1,4 conform de ROK [ROK]. Indien de doorsnede valt in klasse 1 of 2 conform Tabel 5.2 van [NEN-EN 1993-1-1], is het toegestaan om conform [NEN-EN 1993-1-1] te rekenen met de plastische doorsnedecapaciteit.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00437	Materiaalfactor hout	Geldigheidsperiode(s):			G
	Voor houten constructies dient een materiaalfactor te worden gehanteerd van 1,8.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00438	Constructieve berekening beschermipalen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De beschermipalen bij remmingwerken dienen te zijn ontworpen volgens dezelfde methodiek als de afmeerpalen, maar bij de beschermipalen is plastische (blijvende) vervorming van de constructie toegestaan mits de achterliggende/naastliggende constructie bij de maatgevende vervorming niet wordt geraakt.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00440	Grondparameters	Geldigheidsperiode(s):			G
	in de berekeningen met de hoog representatieve grondparameters dient uitgegaan te zijn van het 'hoog' bodemniveau en bij de laag representatieve waardes dient uitgegaan te worden van het 'laag' bodemniveau. Een 'hoog' bodemniveau is gelijk aan de nautisch gegarandeerde diepte, een 'laag' bodemniveau is gelijk aan het 'hoog' bodemniveau min 2,0 meter. Het bodemniveau dient voor het uitvoeringsontwerp geverifieerd te worden middels bathymetrische meting. Indien het ingemeten bodemniveau lager ligt dan het 'lage' bodemniveau, dient het 'lage' bodemniveau met de beheerder afgestemd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00441	Berekening bolderbelasting	Geldigheidsperiode(s):			G
	In het ontwerp remmingwerken en steigers dient de representatieve bolderbelasting toegepast op BGT o.b.v. laag representatieve grondparameters gebruikt te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00442	Materiaalfactoren grondparameters bolderbelasting	Geldigheidsperiode(s):			G
	In het ontwerp remmingwerken en steigers dient de rekenwaarde bolderbelasting toegepast op UGT o.b.v. laag representatieve grondparameters gebruikt te worden. Hierbij dienen de partiële materiaalfactoren op de grondparameters conform tabel A.4b en A.4c uit [NEN 9997-1] te worden gehanteerd tenzij een factor van factor van 1,0 leidt tot een ongunstiger resultaat.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00443	Grondparameters afmeerenergie	Geldigheidsperiode(s):			G
	In het ontwerp steigers en remmingwerken dient de afmeerenergie op zowel UGT als BGT o.b.v. zowel hoog als laag representatieve grondparameters gebruikt te worden (4 combinaties). Hierbij dienen in UGT de partiële materiaalfactoren op de grondparameters conform tabel A.4b en A.4c uit [NEN 9997-1] te worden gehanteerd tenzij een factor van factor van 1,0 leidt tot een ongunstiger resultaat. De maximale verplaatsing wordt getoetst door de afmeerenergie toe te passen in BGT o.b.v. lage representatieve grondparameters.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

SE-00444	Grondparameters aanvaarenergie	Geldigheidsperiode(s):			G
	In het ontwerp geleidewerken dient de aanvaarenergie op zowel UGT als BGT o.b.v. zowel hoog als laag representatieve grondparameters gebruikt te worden (4 combinaties). Hierbij dienen in UGT de partiële materiaalfactoren op de grondparameters conform tabel A.4b en A.4c uit [NEN 9997-1] te worden gehanteerd tenzij een factor van factor van 1,0 leidt tot een ongunstiger resultaat. De maximale verplaatsing wordt getoetst door de aanvaarenergie toe te passen in BGT o.b.v. lage representatieve grondparameters.				
Bovenliggende eis(en):	SE-00057	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			
Toelichting:					

Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in de Vraagspecificatie Eisen aan wordt gerefereerd en die conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje eistekst of V&V-voorwaarden.

Code	Titel	Versie en/of Datum	Uitgever	Eis / bepaling / § uit hfdstk 2
NEN-EN-ISO 16276-1	Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Assessment of, and acceptance criteria for, the adhesion/cohesion (fracture strength) of a dry film - Part 1: Pull-off testing	2007-06-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00027
NEN-EN-ISO 4628	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen	2003-06-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00012 SE-00013 SE-00019 SE-00026 SE-00028 SE-00029 SE-00030
NEN-EN-ISO 12944	Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen	2018-06-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00012 SE-00018 SE-00026
NEN-EN-ISO 2813	Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°.	1999-05-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00017
NEN-EN-ISO 8502-6	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse	2006-07-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00025
NEN-EN-ISO 8501-1	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid: Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na	2007-01-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00021 SE-00022 SE-00023

	verwijdering van voorgaande deklagen en Deel 2: Voorbehandeling voor voorheen bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen.			
NEN-EN-ISO 8501-2	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid - Deel 2: Voorbehandeling voor voorheen bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen	2001-09-10	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00021 SE-00022
NEN-EN-ISO 8501-3	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid - Deel 3: Reinheidsgraden van lassen, zaagsneden en andere gebieden met oppervlakteonvolkomenheden	2007-08-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00033
ROK	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)	2017-04	Rijkswaterstaat	SE-00012 SE-00026 SE-00057 SE-00319 SE-00436
RVW	Richtlijnen Vaarwegen 2017	2017-12	Rijkswaterstaat	SE-00058 SE-00152 SE-00189 SE-00192 SE-00206 SE-00220 SE-00298 SE-00307
CUR 118:2015	CUR aanbeveling 118:2015 Specialistische instandhoudingstechnieken - repareren van beton	2015	CROW	SE-00006
CUR 119:2016	CUR aanbeveling 119:2016 Specialistische instandhoudingstechnieken - vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton	2017-01	CROW	SE-00076
BRL1706	Beoordelingsrichtlijn voor het komo productcertificaat voor met glasvezelwapening versterkt kunstharst verlengde/herstelde houten blaken, kolommen en	2018-06-21	Komo kwaliteits- en toetsingscommissie	SE-00208

	spanten			
DIN931	ISO-4014	vigeren de versie	International Organization for standardization	SE-00037 SE-00141
DIN933	ISO-4017	vigeren de versie	International Organization for standardization	SE-00037 SE-00141
RST	Richtlijnen Scheepvaarttekens 2008	vigeren de versie	Rijkswaterstaat	SE-00241
NEN 9997-1	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels	2017-11-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SE-00442 SE-00443

Begrippen en afkortingen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
Duurzaamheid	De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen, zowel nu als in de toekomst (denk bv aan water, grondstoffen, energie, ruimte, etc.).
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
Ergonomie	De mate waarin rekening wordt gehouden met menselijke fysiologische en psychologische capaciteiten, beperkingen en behoeften in relatie tot de menselijke omgeving, in het bijzonder de werkplek, bij het ontwerpen en creëren van de ruimten, voorwerpen en systemen die door mensen worden gebruikt.
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Gezondheid	De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.
Object	Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.
Objectenboom	Hiërarchische objectstructuur van het systeem.
Omgevingshinder	De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).
Onderhoud- baarheid	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.
Gebruiksfase	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van oplevering.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing

	van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Raakvlak	Onderlinge verbinding (associatie, drager, kanaal) tussen twee systemen/systeemdelen, waarlangs een (soms dynamische) wisselwerking of interactie tussen die systemen/systeemdelen kan plaatsvinden.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van oplevering.
Sloopbaarheid	Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem. Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen.
Specificatie	Document met daarin de verzameling geordende eisen en beschrijving van de beschikbare oplossingsruimte dan wel de gekozen oplossing met de oplossingsmarge die gelden voor een systeem (product of dienst).
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Toekomstvastheid	De mate waarin het systeem geschikt is of geschikt te maken is voor toekomstig gebruik.
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Vervanging	Onder vervangen wordt verstaan dat het (sub)onderdeel door een gelijk (sub)onderdeel (dat wil zeggen: hetzelfde materiaal, dezelfde afmetingen en dezelfde vormgeving) vervangen wordt waarbij de functie van de voorziening gewaarborgd wordt.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.
Vernieuwing	Onder vernieuwing wordt verstaan dat voorzieningen worden gerealiseerd gebaseerd op de eisen die zijn gesteld en voldoen aan de richtlijnen.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
ZD	Zee en Delta

Eisindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SE-00003	Beheersmaatregel, Plaatselijk herstellen conservering	25
SE-00004	Beheersmaatregel, Plaatselijk herstellen conservering en geheel overlagen	37
SE-00005	Beheersmaatregel, Nieuw conserveringssysteem aanbrengen	49
SE-00006	Betonreparaties CUR 118:2015	61
SE-00009	Beheersmaatregelen	64
SE-00011	Faciliteren Scheepvaart Vaarwegen Zee & Delta	65
SE-00012	Levensduur conserveringssysteem	26, 38, 50
SE-00013	Corrosie na applicatie	27, 39, 51
SE-00014	Overschilderbaar na 20 jaar	28, 40, 52
SE-00015	Onderhoudbaarheid conserveringssysteem	29, 41, 53
SE-00016	Vrij van zware metalen	28, 40, 52
SE-00017	Glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	36, 48, 59
SE-00018	Coating defecten	36, 48, 60
SE-00019	Verkrijting	36, 48, 60
SE-00020	Reinigingswerkzaamheden vooraf	29, 41, 53
SE-00021	Straalreinheid plaatselijk blank te stralen oppervlakken in combinatie met plaatselijk herstellen	30
SE-00022	Straalreinheid plaatselijk blank te stralen in combinatie met plaatselijk herstellen en overlagen	42
SE-00023	Straalreinheid volledig blank te stralen oppervlakken	54
SE-00024	Ondergrond vrij van verontreiniging	30, 42, 54
SE-00025	Oplosbare zouten	31, 43, 55
SE-00026	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	31, 43, 55
SE-00027	Hechtsterkte	32, 44, 56
SE-00028	Blaarvorming	32, 44, 56
SE-00029	Scheurvorming	32, 44, 56
SE-00030	Onthechting/afbladderen	33, 45, 57
SE-00031	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	33, 45, 57
SE-00032	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	34, 46, 58
SE-00033	Nieuwe constructiedelen	34, 46, 58
SE-00034	Behandeling stalen constructiedelen onder water	35, 47, 59
SE-00035	Verenigbaarheid nieuw aan te brengen coating met bestaande coating plaatselijk herstellen	35
SE-00036	Verenigbaarheid nieuw aan te brengen	47

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	coating met bestaande coating plaatselijk herstellen en geheel overlagen	
SE-00037	Vervangen RVS bouten, moeren en ringen	80
SE-00040	Aanbrengen kunststof looproosters	95, 130,131
SE-00042	Handhaven bestaande voorzieningen	71
SE-00043	Beheersmaatregel Slaakbrug noordwestelijk paal	133
SE-00044	Systeem, Beschikbaarheid	65
SE-00045	Systeem, Betrouwbaarheid	66
SE-00046	Systeem, Omgevingshinder	67
SE-00047	Systeem, Onderhoudbaarheid	68
SE-00049	Systeem, Veiligheid	68
SE-00050	Systeem, Vormgeving	69
SE-00051	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-6006	87, 110, 122
SE-00052	Kleurcode toplaag conserveringssysteem RAL-7037	87, 94, 110, 117, 123
SE-00057	Richtlijnen ontwerp Kunstwerken	143
SE-00058	Richtlijnen Vaarwegen	144
SE-00076	Betonreparaties CUR119:2016	61
SE-00077	Verwijderen ZD5 steiger A	128
SE-00080	Kleurcode toplaag conserveringssysteem Slaakbrug	129, 133
SE-00081	Aanbrengen anti-sliplaag	130, 131,132, 134
SE-00141	Vervanging geroerde bevestigingsmiddelen	66
SE-00142	Verdiept aanbrengen boutkoppen	69
SE-00144	Repareren damwand	129
SE-00145	Kleurstelling Afrondingsprofiel	126, 127
SE-00146	Verwijderen Kolomzwenkkraan	127
SE-00149	Veilig gebruik ZD5 Kreekraksluizen, Loswal G, diensthaven	126
SE-00150	Toplaag paal-kop	27, 39, 51
SE-00151	Paalnummering	70
SE-00152	Zichtbaarheid palen	87, 110, 118, 123
SE-00153	Waterkerende risico's	73
SE-00154	Werken in stormseizoen	73
SE-00155	Beschadigen dambekleding	74
SE-00156	Kwaliteit bij oplevering	74
SE-00157	Afwijking van werken in stormseizoen	75
SE-00158	Opstellen inspectieplan	75
SE-00159	Werken aan (buis)palen	76
SE-00160	Opvullen gaten	76
SE-00161	Monitoren status bekleding	77
SE-00162	Kwaliteit grasbekleding	77
SE-00163	Status bij (tussentijdse)oplevering	78
SE-00164	Aanbrengen vogeldraad	70
SE-00165	Werkzaamheden Hansweert noordwest/zuidoost	97
SE-00166	Fasering Hansweert	97

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SE-00167	Werkzaamheden Hansweert noordoost/zuidwest	98
SE-00168	Werkzaamheden remming en geleidewerk Hansweert	98
SE-00169	Beschikbaarheid wachtplaatsen Hansweert	98
SE-00170	Beschikbaarheid kegelwachtplaats Hansweert	99
SE-00171	Waarborgen autoafzetplaats	99
SE-00172	Fasering Kreekkraak	124
SE-00173	Werkzaamheden Kreekkraaksluizen noordwest/zuidoost	124
SE-00174	Werkzaamheden Kreekkraaksluizen noordoost/zuidwest	125
SE-00175	Beschikbaarheid wachtplaatsen Kreekkraaksluizen	125
SE-00176	Beschikbaarheid kegelwachtplaats Kreekkraaksluizen	125
SE-00177	Beschikbaarheid ZD1 Bergschediepsluis, Steiger B	79
SE-00178	scheepvaart hinderklasse 1	67
SE-00179	Scheepvaarthinder	67
SE-00180	Beschadigingen kabels en leidingen	72
SE-00185	Vervangen meerpalen Steiger B Bergschediepsluis	80
SE-00189	Vervangen ZD2 Grevelingensluis, Steiger O, Ladder, Ladder	96
SE-00190	Fasering Postbrug	132
SE-00191	Vernieuwen calamiteiten steiger C Bergschediepsluis	82
SE-00192	Drijvend ponton	82
SE-00193	Conserveren Steiger C	83
SE-00194	Functioneren steiger C	83
SE-00195	Calamiteiten steiger	86
SE-00196	Terugplaatsen voorzieningen	83
SE-00197	Fasering Vlaktebrug	134
SE-00199	Aansluiten bestaand landhoofd	88
SE-00200	Afmetingen ponton	88
SE-00201	Aanbrengen bolders	84
SE-00202	Afmeerpalen steiger C	84
SE-00203	Vrijboord ponton	84
SE-00204	Aanbrengen anti-sliplaag	89
SE-00205	Plaatsen looproosters	89
SE-00206	Vervangen drenkelingenladder Deurenbergplaats F	95
SE-00208	Houtreparaties	62
SE-00219	Werkzaamheden Steiger D Hansweert	104
SE-00220	Aanbrengen leuningwerk	100, 101, 102, 103
SE-00222	Stroomvoorziening	79
SE-00223	Werkzaamheden Remming en geleidewerk C Hansweert	104

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SE-00226	Verwijderen van palen	144
SE-00227	Aanvullen waterbodem	78
SE-00228	Vervangen wrijfhout	63
SE-00229	Levensduur wrijfvoorziening	63
SE-00230	Afmeren scheepvaartklasse	81
SE-00231	Afloopvoorziening	81
SE-00232	Geleiden ponton	85
SE-00233	Demontabelheid	86
SE-00234	Voorzieningen onderhoud	86
SE-00237	Herstellen waterbodem en taludbescherming	72
SE-00238	Verwijderen steiger D	128
SE-00240	Verwijderen steiger E	139
SE-00241	Richtlijnen scheepvaarttekens	145
SE-00242	Scheepvaartklasse afmeervoorziening F	120
SE-00243	Verbinding afmeervoorziening F	119
SE-00244	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening F	120
SE-00245	h.o.h. afmeervoorziening F	120
SE-00246	Looproosters afmeervoorziening F	123
SE-00247	Afmeerenergie afmeervoorziening F	121
SE-00248	Bolderbelasting afmeervoorziening F	121
SE-00249	Verlichting afmeervoorziening F	121
SE-00250	Conservering afmeervoorziening F	122
SE-00251	Scheepvaartklasse afmeervoorziening D	112
SE-00252	Verbinding afmeervoorziening D	112
SE-00253	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening D	114
SE-00254	h.o.h. afmeervoorziening D	114
SE-00255	Looproosters afmeervoorziening D	118
SE-00256	Scheepvaartklasse kegelwachtplaats afmeervoorziening D	113
SE-00257	Verbinding kegelwachtplaats afmeervoorziening D	113
SE-00258	Vernieuwen kegelwachtplaats afmeervoorziening D	115
SE-00259	h.o.h. kegelwachtplaats afmeervoorziening D	115
SE-00260	Afmeerenergie kegelwachtplaats afmeervoorziening D	115
SE-00261	Afmeerenergie afmeervoorziening D	116
SE-00262	Bolderbelasting kegelwachtplaats afmeervoorziening D	116
SE-00263	Bolderbelasting afmeervoorziening D	116
SE-00264	Verlichting kegelwachtplaats afmeervoorziening D	118
SE-00265	Verlichting afmeervoorziening D	119
SE-00266	Conservering afmeervoorziening D	117
SE-00267	Scheepvaartklasse afmeervoorziening C	106
SE-00268	Verbinding afmeervoorziening C	105
SE-00269	Vernieuwen ZD3 afmeervoorziening C	107
SE-00270	h.o.h. afmeervoorziening C	107
SE-00271	Looproosters afmeervoorziening C	111

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SE-00272	Scheepvaartklasse kegelwachtplaats afmeervoorziening C	106
SE-00273	Verbinding kegelwachtplaats afmeervoorziening C	105
SE-00274	Vernieuwen kegelwachtplaats afmeervoorziening C	107
SE-00275	h.o.h. kegelwachtplaats afmeervoorziening C	108
SE-00276	Afmeerenergie kegelwachtplaats afmeervoorziening C	108
SE-00277	Afmeerenergie afmeervoorziening C	108
SE-00278	Bolderbelasting kegelwachtplaats afmeervoorziening C	109
SE-00279	Bolderbelasting afmeervoorziening C	109
SE-00280	Verlichting kegelwachtplaats afmeervoorziening C	111
SE-00281	Verlichting afmeervoorziening C	111
SE-00282	Conservering afmeervoorziening C	109
SE-00283	Scheepvaartklasse ZD2 Steiger A	90
SE-00284	Vernieuwen ZD2 Steiger A	91
SE-00285	Lengte ZD2 Steiger A	91
SE-00286	Materiaal ZD2 Steiger A	94
SE-00287	Gordingen ZD2 Steiger A	91
SE-00288	Bovenste gording ZD2 Steiger A	92
SE-00289	Onderste gording ZD2 Steiger A	92
SE-00290	Haalbuis ZD2 Steiger A	92
SE-00291	Gesloten schot ZD2 Steiger A	93
SE-00292	Afmeerbelasting ZD2 Steiger A	93
SE-00293	Hoogte palen ZD2 Steiger A	93
SE-00294	Scheepvaartklasse geleiden Steiger C	136
SE-00295	Scheepvaartklasse opstelplaats Steiger C	135
SE-00296	Verbinding Steiger C	135
SE-00297	Vernieuwen ZD10 Steiger C	136
SE-00298	Helling Steiger C	137
SE-00299	Aanvaarenergie Steiger C	137
SE-00300	Conservering Steiger C	137
SE-00301	Verplaatsing Wachtpalen D	138
SE-00302	Conservering Wachtpalen D	138
SE-00303	Scheepvaartklasse geleiden ZD10 Steiger A	140
SE-00304	Scheepvaartklasse opstelplaats ZD10 Steiger A	140
SE-00305	Verbinding ZD10 Steiger A	139
SE-00306	Vernieuwen ZD10 Steiger A	141
SE-00307	Aansluiting ZD10 Steiger A	141
SE-00308	Drijvend ZD10 Steiger A	142
SE-00309	Aanvaarenergie ZD10 Steiger A	142
SE-00310	Conservering ZD10 Steiger A	142
SE-00311	Aanbrengen palen	145
SE-00312	Aanvaarenergie afmeerpalen	85
SE-00313	Aanvaarenergie ponton	85

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SE-00314	Herstellen aangrenzende objecten	70
SE-00316	Spiraalnaad gelaste buizen	145
SE-00317	Staalkwaiteit	146
SE-00318	Uitbuiging remmingwerken	146
SE-00319	Scheephuidsbelasting	146
SE-00434	Ontwerplevensduur	147
SE-00435	Aangrijpingspunt Afmeerenenergie	147
SE-00436	Materiaalfactor staal	147
SE-00437	Materiaalfactor hout	148
SE-00438	Constructieve berekening beschermipalen	148
SE-00440	Grondparameters	149
SE-00441	Berekening bolderbelasting	149
SE-00442	Materiaalfactoren grondparameters bolderbelasting	150
SE-00443	Grondparameters afmeereenergie	150
SE-00444	Grondparameters aanvaarenergie	151

Bijlage A. Stakeholders

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

Stakeholder	Toelichting
KNRM	Verantwoordelijk voor de reddingsboot Jan van Engelenburg gelegen bij Hansweert Steiger D
Markeerdienst de Signus	Ter plaatse van de Grevelingensluis
Vergunninghouders	Ter plaatse van Bergschediepsluis steiger B
Polderman	Ter plaatse van Hansweert
Rijkswaterstaat Zee en Delta	Beheerder van het systeem
Sportvisserij Tholen	Ter plaatse van Bergschediepsluis
Vishandel Timmer	ter plaatse van de Grevelingensluis
VWM	Aanleghouders bij remming en geleidewerk C bij Hansweert en vergunning afgever cameramasten en bebording bij Bergsediep steiger E
KLPD	Aanleghouders bij remming en geleidewerk C bij Hansweert
Gemeente Schouwen-Duiveland	Grevelingensluis Steiger C en P
Gemeente Reimerswaal	Hansweert steiger G
Gemeente Kapelle	Jachthaven Wemeldinge Afmeervoorziening A
Schuttevaer	Vertegenwoordiger scheepvaart

Bijlage B. Contextdiagrammen



Bijlage C. Systeemdecompositie

Separaat bijgevoegd

Bijlage D. Systeemafbakening

Separaat bijgevoegd