



## **Vraagspecificatie Eisen**

Beschrijving van het Werk

VA13 – Vervangen leuning N57 Oosterscheldezijde

Zaaknummer: 31139442

Datum: 9-12-2020

## Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO) Postbus 2232 3500 GE Utrecht	1.0
Datum	9-12-2020	
Status	Definitief	
Versienummer	6.0	



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	5
<b>2</b>	<b>Systeemdefinitie</b>	6
2.1	Aanvangssituatie	6
2.2	Realisatiefase	7
2.3	Gebruiksfase	7
2.4	Contextbeschrijving	7
2.4.1	Positionering in bovenliggend systeem	7
<b>3</b>	<b>Systeemeisen en Ontwerprandvoorwaarden</b>	9
3.1	Oosterscheldekering (dam)	9
	<b>Referentielijst</b>	16
	<b>Eisenindex</b>	17

## 1 Inleiding

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit het systeem, 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 Systemedefinitie** 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, paragraaf Systemeeisen** bevat eisen die aan het systeem worden gesteld.

**Hoofdstuk 3, paragraaf Ontwerprandvoorwaarden** bevat eisen van het type ontwerprandvoorwaarde. Van deze voorwaardelijke systemeeisen 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 **Eisindex** bevat alle in deze specificatie opgenomen eisen en de pagina waarop deze staat, gesorteerd op Eis-ID. Dit maakt het gemakkelijker om een eis waarvan de Eis-ID bekend is, te vinden.

## 2      Systeemdefinitie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving en afbakening van het 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 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.

### 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.



Links Zeezijde, rechts Oosterscheldezijde

De Oosterscheldekering ligt tussen Schouwen-Duiveland en Noord Beveland. Over de kering loopt de N57. Waar de weg over water gaat zijn leuningen op de rand van het kunstwerk aangebracht.

De leuning aan de zeezijde bevindt zich naast de werkweg. Deze leuning wordt reeds vervangen als onderdeel van een ander project. Ook de leuningen aan de Oosterscheldezijde zijn aan vervanging toe. Deze bevindt zich buiten de geleiderail van de N57. De leuningen zijn aan het kunstwerk bevestigd door middel van Vemo-schroefhulzen. Uit inspectie blijkt dat deze Schroefhulzen in slechte conditie zijn. Daarom kunnen de bestaande ankers en de bestaande Schroefhulzen niet worden hergebruikt.

Het betreft de volgende locaties:

- Hammen, tussen Schouwen en Roggeplaat, leuning van ca. km. 57,05 tot 57,95
- Schaar, tussen Roggeplaat en Neeltje Jans, leuning van ca. km. 58,65 tot 59,65
- Roompot, tussen Neeltje Jans en Noord Beveland, leuning van ca. km. 63,35 tot 65,00

De volgende tekeningen zijn beschikbaar van de bestaande situatie:

- 85.4.329, versie B d.d. 02-1985
- OS 192-1, versie B d.d. 07-10-1986
- OS 192-3, versie B d.d. 28-10-1986
- OS 181-1011, versie A
- 86.4.213, versie A

## 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.

Tijdens de realisatiefase dient ten minste één rijbaan beschikbaar te blijven voor het wegverkeer. Er dient niet meer leuning dan noodzakelijk gelijktijdig verwijderd te worden zodat er een veilige situatie blijft voor gebruikers van het inspectiepad.

## 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.

Dit is tevens het systeem dat (deels) in stand gehouden moet worden in het kader van het Meerjarig Onderhoud.

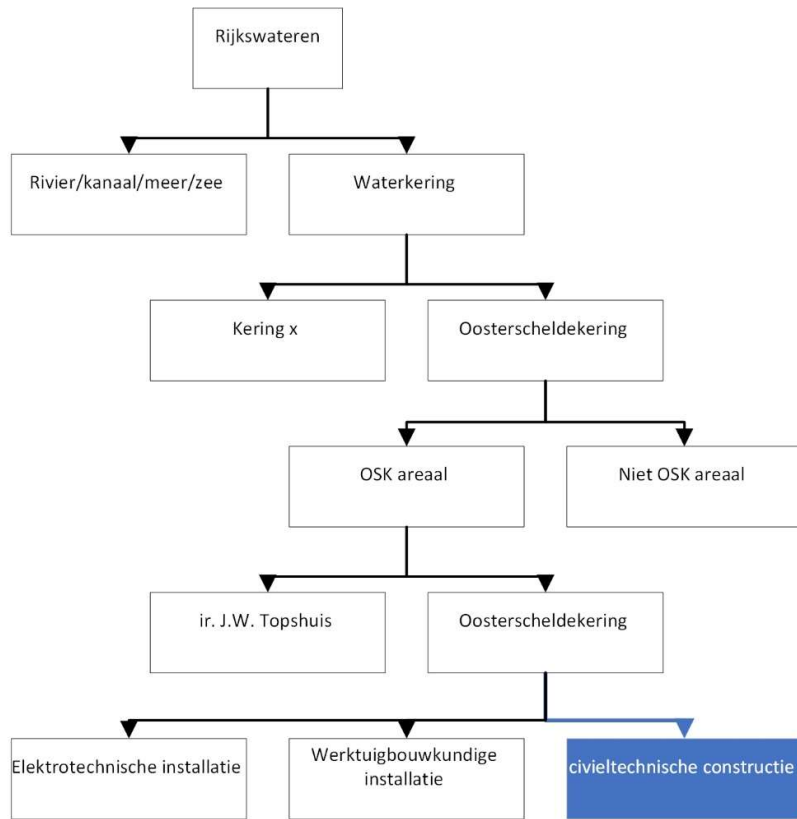
In de gebruiksfase is het huidige ca. 750 mm hoge leuning aan de Oosterscheldezijde vervangen door een nieuw 1200 mm hoge leuning. De leuning is aan het kunstwerk bevestigd met nieuwe ankers.

## 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.



### 3 Systeemeisen en Ontwerprandvoorwaarden

Dit hoofdstuk bevat systeemeisen en voorwaardelijke systeemeisen (ontwerprandvoorwaarden) die in een bepaalde geldigheidsperiode (fase) aan het systeem gesteld worden.

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

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

De geldigheidsperiode refereert aan de in de begrippenlijst gedefinieerde periodes waarin de eisen geldig worden verklaard. Waarbij: R = Realisatiefase, G = Gebruiksfase (incl. oplevering). De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "R" stellen voorwaarden aan het systeem zoals dat in stand gehouden moet worden tijdens de realisatiefase. Verwijs in de eisen die gelden in de realisatiefase ook naar de betreffende onderhoudsvorschriften. De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "G" stellen voorwaarden aan het gewenste nieuw gerealiseerde systeem bij (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst. Deze eisen zijn dus mede bepalend voor het wel of niet gereed zijn voor aanvaarding door Opdrachtgever. Daarnaast gelden deze eisen ook in de Meerjarige Onderhoudsperiode voor het deel van het systeem dat in paragraaf 2.3 is aangegeven als scope van het Meerjarig Onderhoud. De voorwaardelijke systeemeisen (ontwerprandvoorwaarden) beschrijven beperkingen op de oplossingsruimte waarvan de relevantie nog niet bekend is omdat deze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

#### 3.1 Oosterscheldekering (dam)

*Eisen uit functieanalyse*

*Keren personen*

<b>SYS-0308</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, kerenspersonen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient personen op het inspectiepad te kerens.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SYS-00515, SYS-0309, SYS-0310, SYS-0315, SYS-0316, SYS-0317, SYS-0318, SYS-0319, SYS-0320, SYS-0321, SYS-0322, SYS-0324, SYS-0346
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Dragen belastingen*

<b>SYS-0278</b>	<b>Variabel Onderhoud, windbelasting</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Alle constructies en masten binnen Variabel Onderhoud dienen bestand te zijn tegen windbelasting conform windgebied I zoals bedoeld in [NEN-EN 1991-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0316</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, verplaatsingen en vervormingen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient de verplaatsing en vervormingen van het kunstwerk te kunnen volgen zonder schade. De detaillering van de leuning ter plaatse van dilatatievoegen dient de verplaatsingen en vervormingen mogelijk te maken.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0317</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, dragen belastingen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient alle voorziene belastingen te kunnen dragen conform [NEN-EN 1991 Grondslagen van het constructief ontwerp en nationale bijlages] alsmede [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid (Re)*

<b>SYS-0009</b>	<b>Variabel onderhoud, conservering, componentspecificatie</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Stalen constructiedelen dienen te zijn voorzien van een conservering conform [Systeemspecificatie - conserveringssysteem stalen onderdelen].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0346</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, betrouwbaarheid</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient dusdanig betrouwbaar te zijn dat deze gedurende de levensduur zijn functie kan vervullen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0189</b>	<b>Variabel Onderhoud, dichtzetten gaten</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Alle doorvoeringen, openingen, gaten en/of bevestigingspunten als het gevolg van verwijderen en/of aanpassen van asset binnen Variabel Onderhoud dienen dusdanig hersteld te zijn dat er: - geen verminderde levensduurverwachting van het beheerobject is; - geen verhoogde onderhoudsinspanning benodigd is; - geen variëteit aan materialen is.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0209</b>	<b>Variabel Onderhoud, generiek - omstandigheden</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Alle toegepaste materialen en/of componenten binnen Variabel Onderhoud dienen bestand te zijn tegen de omstandigheden ter plaatse, minimaal zijnde: - weersinvloeden; - omgevingscondities; - fysieke belastingen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Beschikbaarheid (Av)*

<b>SYS-0318</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, beschikbaarheid</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient een technische levensduur te hebben van 30 jaar waarbij de eerste 20 jaar geen variabel onderhoud noodzakelijk is.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Onderhoudbaarheid (Ma)*

<b>SYS-0195</b>	<b>Variabel Onderhoud - vervallen onderdelen</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle materialen en/of componenten waarvan als gevolg van Variabel Onderhoud de functie is vervallen dienen verwijderd, afgevoerd en verwerkt te zijn.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0211</b>	<b>Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudsarm</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle toegepaste materialen en/of componenten binnen Variabel Onderhoud dienen eraan bij te dragen dat de Noordwestelijke Delta zo onderhoudsarm mogelijk wordt.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Veiligheid (Sa)*

<b>SYS-0193</b>	<b>Variabel Onderhoud - veiligheid</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Na het uitvoeren (verwijderen, vervangen en/of aanpassen) van een activiteit binnen Variabel Onderhoud dient er een zo veilig mogelijk situatie achter te blijven.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0194</b>	<b>Variabel Onderhoud - vereffeningvoorziening</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle (vreemd)geleidende delen binnen Variabel Onderhoud dienen vereffend te zijn door middel van een zichtbare vereffeningleiding.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Vormgeving*

<b>SYS-0251</b>	<b>Variabel Onderhoud, conservering, kleur</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De afwerklaag van het conserveringssysteem van de metalen delen van Variabel Onderhoud die zich in de buitenlucht bevinden dient te zijn uitgevoerd in de kleur RAL9010, tenzij uit de deze vraagspecificatie anders volgt.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Uitvoerbaarheid*

<b>SYS-0324</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, wegafsluiting</b>	Geldigheidsperiode(s):	R
	De realisatie van de vervanging Leuning Oosterscheldezijde dient op zodanige wijze plaats te vinden dat er hoogstens één weghelft is afgesloten. Het wegverkeer dient in twee richtingen mogelijk te blijven.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Ontwerprandvoorwaarden*

<b>SYS-0315</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, standaarddetail</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient te zijn uitgevoerd conform specificaties op tekening [RWS-LEUN-01], met uitzondering van de in deze vraagspecificatie geformuleerde afwijkingen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	SYS-0329, SYS-0330, SYS-0425
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0310</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, verwijderen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De oude leuning dient dusdanig te zijn verwijderd dat er geen corrosie of schade optreedt aan de bestaande constructie.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0309</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, vervangen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De bestaande leuning Oosterscheldezijde op de Oosterscheldekering (dam) dient volledig te zijn vervangen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0319</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, eigenschappen ankers</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De ankers van Leuning Oosterscheldezijde dienen de volgende eigenschappen te hebben: - Maat M20; - gerolde draad; - thermisch verzinkt; - staalkwaliteit 8.8 conform [NEN-EN-ISO 898].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0320</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, aarding</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Stalen onderdelen van Leuning Oosterscheldezijde dienen te zijn vereffend door onderlinge verbinding en de verbinding aan beschikbare aardingspunten in de verkeerskoker. Hierbij dient de overgangsweerstand per verbinding kleiner te zijn dan 1 Ohm.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0322</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, positie aarding</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kabels van de aarding van Leuning Oosterscheldezijde dienen aan de buitenzijde van het kunstwerk te zijn aangebracht zoveel mogelijk uit het zicht in verband met voorkomen van koperdiefstal.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0321</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, aarding, materialen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De aarding van Leuning Oosterscheldezijde dient te zijn uitgevoerd middels: - 50 qmm geslagen kabel; - isolatie bestaande uit vinyl; - watervast verlijmd krimpkouzen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0329</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, standers</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient in afwijking van [RWS-LEUN-01] te zijn uitgevoerd met standers op dezelfde posities als de standers van het te vervangen hekwerk.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0315	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0330</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, kerende hoogte</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient in afwijking van [RWS-LEUN-01] te zijn uitgevoerd met een hoogte van 1200 mm gemeten vanaf het inspectiepad tot bovenzijde leuning.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0315	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0192</b>	<b>Variabel Onderhoud - ROK</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Alle maatregelen binnen Variabel Onderhoud dienen te voldoen aan de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

<b>SYS-0006</b>	<b>Variabel onderhoud, voetplaat</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Voetplaat van een mast of ondersteuningsconstructie, gesteld op een betonnen ondergrond, dient te zijn ondersabeld met krimparme cementgebonden mortel.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0242</b>	<b>Variabel onderhoud, algemeen</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Variabel onderhoud dient zodanig te zijn gerealiseerd dat de functies van het betreffende Object worden vervuld en het veilig gebruik en beheer ervan mogelijk blijft.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SYS-0006, SYS-0009, SYS-0189, SYS-0192, SYS-0193, SYS-0194, SYS-0195, SYS-0209, SYS-0211, SYS-0251, SYS-0278
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-0425</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, nieuwe ankers</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Leuning Oosterscheldezijde dient in afwijking van [RWS-LEUN-01] aan het kunstwerk te zijn bevestigd gebruik maken van ingeboorde ankers. hiertoe dienen de huidige VEMO-schroefhuizen te zijn verwijderd.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0315	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
<b>SYS-00515</b>	<b>VA13 Leuning Oosterscheldezijde, conservering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Leuning dienen voorzien te zijn van thermische verzinking conform [NEN-EN-ISO 1461], gevolgd door een passend verfsysteem. Hierbij geldt dat de ontluchtingsgaatjes aan de onderzijde dienen te zijn gepositioneerd.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0308	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

## 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	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegeleverd bij contract?
NEN-EN-1991	NEN-EN 1991 Grondslagen van het constructief ontwerp en nationale bijlages		NEN	SYS-0278, SYS-0317	Nee
NEN-EN-ISO 1461	NEN-EN-ISO 1461: Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingsmethoden	01-06-2009	NEN	SYS-00515	Nee
NEN-EN-ISO 898	NEN-EN-ISO 898 Mechanische eigenschappen van bevestigingsartikelen van kooistofstaal en gelegeerd staal	01-01-2013	NEN	SYS-0319	Nee
RWS-LEUN-01	RWS-LEUN-01 Standaarddetails betonnen bruggen - leuning, driedelig, ronde regel, H=1000	03-12-2018 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-0315	Ja
	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken	1.4	Rijkswaterstaat	SYS-0192, SYS-0317	Nee
	Systeemspecificatie - conserveringssysteem stalen onderdelen	24-11-2020	Rijkswaterstaat	SYS-0009	Ja

## Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0006	Variabel onderhoud, voetplaat	15
SYS-0009	Variabel onderhoud, conservering, componentspecificatie	11
SYS-00515	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, conservering	155
SYS-0189	Variabel Onderhoud, dichtzetten gaten	111
SYS-0192	Variabel Onderhoud - ROK	144
SYS-0193	Variabel Onderhoud - veiligheid	122
SYS-0194	Variabel Onderhoud - vereffeningsvoorziening	122
SYS-0195	Variabel Onderhoud - vervallen onderdelen	12
SYS-0209	Variabel Onderhoud, generiek - omstandigheden	111
SYS-0211	Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudsarm	12
SYS-0242	Variabel onderhoud, algemeen	15
SYS-0251	Variabel Onderhoud, conservering, kleur	122
SYS-0278	Variabel Onderhoud, windbelasting	100
SYS-0308	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, keren personen	100
SYS-0309	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, vervangen	133
SYS-0310	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, verwijderen	133
SYS-0315	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, standaarddetail	13
SYS-0316	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, verplaatsingen en vervormingen	100
SYS-0317	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, dragen belastingen	100
SYS-0318	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, beschikbaarheid	111
SYS-0319	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, eigenschappen ankers	133
SYS-0320	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, aarding	14
SYS-0321	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, aarding, materialen	14
SYS-0322	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, positie aarding	14
SYS-0324	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, wegafsluiting	13
SYS-0329	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, staanders	144
SYS-0330	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, kerende hoogte	144
SYS-0346	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, betrouwbaarheid	111
SYS-0425	VA13 Leuning Oosterscheldezijde, nieuwe ankers	155