



**RWS INFORMATIE**

## **Componentspecificatie**

Conserveringsstelsel stalen onderdelen

Datum: 21 maart 2019

Status: Definitief



## Colofon

5.5.5

Uitgegeven door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud  
bezoekadres: Griffioenlaan 2 | 3526 LA Utrecht  
postadres: Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

Beheerder Carolien Nieuwland  
Telefoon +31 (0)6 - 11 52 64 38  
E-mail carolien.nieuwland@rws.nl

	Datum	Paraaf
Goedgekeurd		Albert Manenschijn (afdelingshoofd afdeling Tunnels en Natte kunstwerken)

Vrijgegeven Henrik Hooimeijer  
(GPO directeur Techniek en TM)

Datum 21 maart 2019  
Status Definitief  
Versienummer 1.0.1



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b><a href="#">7</a></b>
<b>2</b>	<b>Systeemdefinitie</b>	<b><a href="#">8</a></b>
2.1	Gekozen oplossing	<a href="#">8</a>
2.2	Contextbeschrijving	<a href="#">8</a>
2.2.1	Positionering in bovenliggend systeem	<a href="#">8</a>
2.2.2	Contexttabel met raakvlakken	<a href="#">9</a>
2.2.3	Systeemgrenzen	<a href="#">9</a>
2.3	Functiebeschrijvingen	<a href="#">9</a>
<b>3</b>	<b>Systeemeisen</b>	<b><a href="#">10</a></b>
3.1	Conserveringssysteem stalen onderdelen	<a href="#">10</a>
3.1.1	Eisen uit functieanalyse	<a href="#">10</a>
3.1.1.1	Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden	<a href="#">10</a>
3.1.2	Eisen uit aspectanalyse	<a href="#">12</a>
3.1.2.1	Betrouwbaarheid	<a href="#">12</a>
3.1.2.2	Beschikbaarheid	<a href="#">12</a>
3.1.2.3	Onderhoudbaarheid	<a href="#">12</a>
3.1.2.4	Veiligheid	<a href="#">12</a>
3.1.2.5	Gezondheid	<a href="#">12</a>
3.1.2.6	Ergonomie	<a href="#">14</a>
3.1.2.7	Omgevingshinder	<a href="#">14</a>
3.1.2.8	Duurzaamheid	<a href="#">14</a>
3.1.2.9	Vormgeving	<a href="#">14</a>
3.1.2.10	Toekomstvastheid	<a href="#">15</a>
3.1.2.11	Sloopbaarheid	<a href="#">20</a>
3.1.2.12	Uitvoerbaarheid	<a href="#">20</a>
3.1.3	Eisen uit raakvlakanalyse	<a href="#">20</a>
3.1.3.1	Conserveringssysteem - Stalen onderdelen [object NTB]	<a href="#">20</a>
<b>4</b>	<b>Ontwerprandvoorwaarden</b>	<b><a href="#">21</a></b>
4.1	Conserveringssysteem stalen onderdelen	<a href="#">21</a>
	<b>Referentielijst</b>	<b><a href="#">22</a></b>
	<b>Begrippen en Afkortingen</b>	<b><a href="#">24</a></b>
	<b>Eisenindex</b>	<b><a href="#">25</a></b>
<b>Bijlage A</b>	<b>Stakeholders</b>	<b><a href="#">26</a></b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Contextdiagrammen</b>	<b><a href="#">27</a></b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Tracering eisen</b>	<b><a href="#">28</a></b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Risicoregister</b>	<b><a href="#">30</a></b>
<b>Bijlage E</b>	<b>Brondocumenten</b>	<b><a href="#">31</a></b>
<b>Bijlage F</b>	<b>Openstaande- en gewijzigde punten</b>	<b><a href="#">32</a></b>



## 1 Inleiding

Het stelsel van basisspecificaties en componentenspecificaties is bedoeld als **hulpmiddel voor het opstellen van specificaties**. Een basisspecificatie of een componentenspecificatie is een gangbare maar nog niet projectspecifiek gemaakte specificatie. Basisspecificaties en componentenspecificaties worden opgesteld voor groepen fysieke objecten van hetzelfde type, die door RWS beheerd worden.

In een basisspecificatie of componentenspecificatie zijn alleen de generiek van toepassing zijnde eisen opgenomen. Deze hebben betrekking op de hoofdfuncties en –aspecten en daarmee dus ook de belangrijkste kwaliteitseisen. Veel eisen die door omgeving en stakeholders gesteld worden, kunnen pas bij een concreet project daadwerkelijk worden ingevuld. Deze projectspecifieke eisen kunnen daarom niet opgenomen worden in een basisspecificatie of componentenspecificatie. De stakeholders die als belanghebbende van een eis zijn opgenomen worden in een overzicht in bijlage A weergegeven.

Een toelichting op het gebruik van basisspecificaties en componentenspecificaties wordt gegeven in werkwijzebeschrijving "[Werken met basisspecificaties](#)" (WWRWS nr. 847).

Meer informatie over de opzet en achtergronden van het stelsel basisspecificaties en componentenspecificaties is te vinden op de RWS intranetsite: [Kennis en Expertise](#) > [Kennisvelden](#) > [Projectmanagement \(IPM\)](#) > [Systems Engineering](#) > [Basisspecificaties](#)

**Hoofdstuk 2 Systemedefinitie** bevat een beschrijving van het systeemtype.

**Hoofdstuk 3 Systemeeisen** bevat de eisen die aan het systeemtype gesteld worden.

**Hoofdstuk 4 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.

**Referentielijst** Deze bevat een tabel met daarin de documenten waaraan in de eisen met V&V-voorwaarden 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.

**Begrippen en afkortingenlijst** Deze bevat definities en geeft de betekenis van begrippen en afkortingen die in deze specificatie gebruikt worden.

**Eisenindex** Deze 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 en B** bevatten achtereenvolgens de stakeholders en de contextdiagrammen waar in de verschillende hoofdstukken naar verwezen wordt.

**Bijlage C** bevat de relaties tussen eisen en hun bovenliggende eisen via ontwerpkeuzes.

**Bijlage D** bevat het risicoregister waaruit een deel van de eisen van deze specificatie zijn voortgekomen.

**Bijlage E** bevat nog openstaande punten, die nog niet verwerkt zijn in deze versie van de specificatie.

Nieuwe ervaringen en discussies uit projecten geven voortschrijdende inzichten. **De auteurs maken daarom graag gebruik van projectervaringen om deze componentenspecificatie te verbeteren.** Voor opmerkingen, onduidelijkheden en aanvullingen kan contact worden opgenomen met de basis- of componentenspecificatiebeheerder (zie colofon).

## 2        Systeemdefinitie

### 2.1        Gekozen oplossing

Deze componentspecificatie Conserveringssysteem stalen onderdelen is bedoeld voor objecten met stalen onderdelen, zoals: Vaste brug, Beweegbare brug, Schutsluis, Beweegbare keringen, Verkeerskundige draagconstructies (VDC's) en is niet van toepassing op handelsproducten zoals toegepast in werktuigbouwkundige installaties van kunstwerken, hiervoor is de RTD 1018 van toepassing.

Deze componentspecificatie is bedoeld voor nieuwbouw en renovaties en groot onderhoud waarbij de oude conserveringssysteem geheel worden verwijderd en geldt niet voor klein, plaatselijk onderhoud. Voor variabel en vast onderhoud zijn deze eisen minder geschikt. In de 'Notities voor intern gebruik' bij de eisen is aangegeven als een eis alleen bruikbaar is voor een D&C, DBFM of Meerjarig onderhoud-contract.

Voor stalen onderdelen van objecten wordt onderscheid gemaakt in:

- Atmosferisch belaste onderdelen;
- Immersie belaste onderdelen (onder water gelegen onderdelen), hierbij geldt dat een conserveringssysteem zowel geschikt moet zijn voor zowel zoet- als zout water.

Hoe een conserveringssysteem opgebouwd moet worden laat deze componentspecificatie vrij, in principe is een conserveringssysteem opgebouwd uit of:

- 1) Verflagen;
- 2) Thermisch gespoten lagen, zoals Zn/Al 85/15 of Al;
- 3) Thermisch verzinkt;
- 4) Een combinatie van 1 en 3 of 2 en 3.

In deze componentspecificatie worden de volgende begrippen gebruikt:

#### Conserveringssysteem

De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten die is aangebracht op een stalen ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).

#### Stalen onderdeel

Een stalen onderdeel is elk individueel deel van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen is samengevoegd en als zodanig het object vormt.

#### Conserveringslagen en/of individuele lagen

Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwant product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.

### 2.2        Contextbeschrijving

#### 2.2.1        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.

Afhankelijk van waar het conserveringssysteem op wordt toegepast is het bovenliggende systeem een Vaste brug, Beweegbare brug, Schutsluis, Beweegbare kering, Verkeerskundige draagconstructie (VDC), etc.

### 2.2.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. De grafische weergave hiervan is te vinden in Bijlage B Contextdiagrammen.

In onderstaande tabellen zijn 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 paragraaf 2.3 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

#### Contexttabel Conserveringssysteem stalen onderdelen

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Stalen onderdelen [object NTB]		Conserveringssysteem biedt door middel van verf- en/of metallische lagen bescherming tegen corrosie door invloeden van buitenaf.  Project dient het contextobject specifiek te maken, bijvoorbeeld de brug, sluis of sluisdeur etc.

### 2.2.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het System of Interest worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecttypen. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het objecttype en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via een beschrijving en/of tekeningen en kaarten.

De totale som van beschermende verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten die is aangebracht op een stalen ondergrond.

## 2.3 Functiebeschrijvingen

In deze paragraaf zijn de functies beschreven die het systeem aan zijn omgeving biedt. De prestaties met betrekking tot deze functies zijn verwoord in de eisen in hoofdstuk 3.

Functienaam	Functiebeschrijving
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

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>		
<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), die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument waaruit deze systeemeis is afgeleid>
Notities voor intern gebruik:	<Eventuele notities over de systeemeis voor specificeerder, projectteam etc.>		

#### 3.1 Conserveringssysteem stalen onderdelen

##### 3.1.1 Eisen uit functieanalyse

##### 3.1.1.1 Beschermen staal tegen corrosie door omgevingsinvloeden

<b>SYS-1459</b>	<b>Levensduur conserveringssysteem</b>		
RSC_001	<p>Het conserveringssysteem dient gedurende 25 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 25 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].</p> <p>Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).</li> <li>- Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).</li> <li>- Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies.</li> </ul>		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSl_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	<p>V&amp;V-moment:</p> <p>Type V&amp;V-methode:</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:</p>	<p>Realisatiefase</p> <p>Test</p> <p>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.</p> <p>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]).</p> <p>De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.</p>	
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	<p>Deze eis bevat 2 verbijzonderingen en een uitzonderingssituatie, deze eis projectspecifiek maken, eventueel opsplitsen als beide situaties voorkomen in het project.</p> <p>ON moet bij keuze voor een thermisch gespoten deklaag aantonen dat constructie niet gevoelig is voor vermoeiing (scheuren).</p> <p>-----</p> <p>Voor projecten waar het conserveren risicovol is en bij slechte uitvoering buitensporige kosten met zich meebrengt omdat onnodig extra onderhoud en herstel achteraf nodig is, kan het verstandig zijn een onafhankelijk 'technische coating inspecteur' in te (laten) zetten. Risicovolle projecten zijn bijvoorbeeld objecten met een groot oppervlak, moeilijk bereikbaar, dan wel objecten waarbij de conserveringswerkzaamheden de beschikbaarheid van de (vaar)weg belemmeren. Het inzetten van een 'technische coating inspecteur' voor inspecties vóór en tijdens het werk verkleint het risico.</p> <p>Een 'technische coating inspecteur' dient te voldoen aan de volgende eisen en competenties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NACE CIP level III en/of Frosio level III gecertificeerd;</li> <li>- Ten minste 5 jaar ervaring met het testen en beoordelen van conserveringssystemen;</li> <li>- Ten minste 5 jaar ervaring met de uitvoering van kwaliteitscontrole van conserveringswerkzaamheden;</li> <li>- Ten minste 5 jaar ervaring met de opstellen van conserveringsspecificaties;</li> <li>- Ervaring met conservering gerelateerd wetgeving;</li> <li>- Ervaring met conservering gerelateerde normen;</li> <li>- De 'technische coating inspecteur' mag geen nevenfuncties vervullen op het Werk.</li> </ul>		

<b>SYS-0702</b>	<b>Corrosie na applicatie</b>		
RSC_010	Het conserveringssysteem dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Ri = 0 Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0377</b>	<b>Corrosie tot 10 jaar na applicatie</b>		
RSC_110	Het conserveringssysteem dient elk stalen onderdeel te beschermen tegen corrosie waarbij tot 10 jaar na applicatie de corrosie max. klasse Ri 1 dient te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-3].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Door visuele inspectie en bij materiaalafname door diktemetingen en/of US-onderzoek.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

### 3.1.2 Eisen uit aspectanalyse

#### 3.1.2.1 Betrouwbaarheid

Geen eisen bepaald

#### 3.1.2.2 Beschikbaarheid

Geen eisen bepaald

#### 3.1.2.3 Onderhoudbaarheid

<b>SYS-1464</b>	<b>Overschilderbaar na 25 jaar</b>		
RSC_052	Het verfsysteem dient 25 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Review Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	De essentie van deze eis is dat na 25 jaar de conservering niet volledig verwijderd moet worden voor onderhoud, maar overlaagd kan worden.		

#### 3.1.2.4 Veiligheid

Geen eisen bepaald



## 3.1.2.5 Gezondheid

<b>SYS-1553</b>	<b>Vrij van chroom-6</b>		
RSC_017	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van chroom-6-houdende pigmenten.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Analyse Verklaring van leverancier dat er geen chroom-6 houdende pigmenten zijn toegepast in zijn gehele productieproces. Of uit analyse moet blijken dat er geen chroom-6-houdende pigment aanwezig is in de aan te brengen conservering.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	In rode, groene en gele kleuren is er een verhoogde kans op de aanwezigheid van lood- en chromaat-6-houdende pigmenten. Er zijn leveranciers die in hun productieproces überhaupt geen chroom-6-houdende pigmenten meer toepassen (hiervan kan een verklaring worden verkregen). Als er wel chroom-6-houdende pigmenten worden gebruikt kunnen er mogelijk resten in de leidingen aanwezig zijn die andere niet chroom-6-houdende producten vervuilen. Bij het verwijderen van conserveringslagen in de toekomst zijn er zeer strenge grenswaarden van chroom-6 aan de blootstelling. ON moet een chemisch analyse laten uitvoeren naar de aanwezige elementen in het toe te passen producten. Deze analyse dient uitgevoerd te zijn voordat het is aangebracht.		

## 3.1.2.6 Ergonomie

Geen eisen bepaald

## 3.1.2.7 Omgevingshinder

Geen eisen bepaald

## 3.1.2.8 Duurzaamheid

Geen eisen bepaald

## 3.1.2.9 Vormgeving

<b>SYS-0708</b>	<b>Glans atmosferisch belaste onderdelen</b>		
RSC_015	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):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Meting Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] volgens de 60 graden/60 graden-symmetrie en opstellen rapportage.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Afgewogen dient te worden of deze esthetische eis voor alle te conserveren onderdelen van de constructie nodig is. Tevens geldt deze eis niet voor immersie belaste onderdelen (onder water).		

<b>SYS-0711</b>		<b>Coating defecten</b>	
RSC_016	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellens, heilige dagen en zakkers, conform [ISO12944-7].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Visuele inspectie	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0700</b>		<b>Verkleuring</b>	
RSC_031	De verkleuring van de toplaag van het conserveringssysteem dient tot 5 jaar na applicatie: - Delta E ≤ 3 (Cie-L*a*b) voor RAL kleuren in de 7000 serie en de lichte kleuren in de 9000 serie te zijn; - Delta E < 6 (Cie-L*a*b) voor overige RAL kleuren conform [NEN-EN-ISO 11664-4] te zijn.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:			
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Dit is een DBFM eis. Bij D&C en E&C contracten is hiervoor een garantie opgenomen in VSP Annex XV punt 6 op het contractenbuffet.  Dit is een esthetische eis en moet specifiek gemaakt worden voor de onderdelen van het systeem/object waar deze eis geldt. Bijvoorbeeld de zijkanten en alle delen boven de rijvloer van een brug, maar niet de onderzijde van het rijdek. Bij sluisdeuren alleen de leuningens bijvoorbeeld.		

<b>SYS-0709</b>		<b>Verkrijting</b>	
RSC_032	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):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Rapportage	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Dit is een esthetische eis en moet specifiek gemaakt worden voor de onderdelen van het systeem/object waar deze eis geldt. Bijvoorbeeld de zijkanten en alle delen boven de rijvloer van een brug, maar niet de onderzijde van het rijdek. Bij sluisdeuren alleen de leuningens bijvoorbeeld.		

## 3.1.2.10 Toekomstvastheid

<b>SYS-1460</b>	<b>Straalreinheid</b>		
RSC_002	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):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Visuele inspectie</p> <p>Criterium: Gehele oppervlak moet voldoen aan minimaal Sa 2,5</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van gehele gestraalde oppervlak met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1].</p> <p>De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.</p>		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	
<b>SYS-1471</b>	<b>Ondergrond vrij van verontreiniging</b>		
RSC_003	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):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Visuele inspectie</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen conservingsplan</p>		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	
<b>SYS-1473</b>	<b>Oplosbare zouten</b>		
RSC_004	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	<p>Type V&amp;V-methode: Test</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Uitvoeren van een Bresletest, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].</p>		
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

<b>SYS-1463</b>		<b>Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen</b>	
RSC_005	<p>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].</p> <p>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).</p>		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Documentinspectie 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 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):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Tussentijds onderhoud is hierbij niet acceptabel. Deze eis is alleen van toepassing wanneer een verfsysteem als conserveringssysteem wordt gebruikt op een thermische verzinkte ondergrond.		

<b>SYS-0703</b>		<b>Hechtsterkte</b>	
RSC_009	De hechtsterkte van het conserveringssysteem dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1], waarbij elke individuele waarde minimaal 4,5 MPa dient te zijn.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Test Minimaal 5,0 MPa Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0704</b>		<b>Blaarvorming</b>	
RSC_012	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Klasse 0 Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0705</b>		<b>Scheurvorming</b>	
RSC_013	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0706</b>		<b>Onthechting/afbladderen</b>	
RSC_014	De onthechting / afbladdering van het conserveeringsysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-5].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-1461</b>		<b>Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage</b>	
RSC_050	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Keuring Visuele keuring straalwerk en metingen.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-1462</b>		<b>Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel</b>	
RSC_051	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel 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):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Beschadigingen zijn in rechtwerk hersteld.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

<b>SYS-0375</b>		<b>Putcorrosie</b>	
RSC_101	Elk stalen onderdeel dient vrij te zijn van putcorrosie.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Conform [ASTM G 46-94]	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0376</b>		<b>Spleetcorrosie</b>	
RSC_102	Elk stalen onderdeel dient vrij te zijn van spleetcorrosie, zoals beschreven in [NEN-EN-ISO 12944].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Visuele inspectie	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0374</b>		<b>Materiaalafname door corrosie</b>	
RSC_111	De materiaalafname van stalen onderdelen dient niet meer dan 10% te zijn van de oorspronkelijke materiaaldikte.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Door visuele inspectie en bij materiaalafname door diktemetingen en/of US-onderzoek.  Mocht onverhoopt uit de inspectie blijken dat meer dan 10% materiaalafname is opgetreden, dan moet middels een analyse aangetoond worden dat de constructie aan de randvoorwaarden (sterkte, vermoeiing, onderhoud, e.d.) blijft voldoen.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0378</b>		<b>Onthechting vanaf de stalen ondergrond</b>	
RSC_112	De onthechting van het conserveringssysteem per stalen onderdeel dient max. klasse 0 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-5].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Visuele inspectie	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0379</b>		<b>Onthechting van individuele lagen</b>	
RSC_113	De onthechting van de individuele lagen van het conserveringssysteem, niet zijnde vanaf de stalen ondergrond, dient voor elk stalen onderdeel tot 10 jaar na applicatie max. klasse 0 en na 10 jaar max. klasse 1 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-5].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Visuele inspectie	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0380</b>		<b>Scheurvorming tot aan stalen ondergrond</b>	
RSC_114	De scheurvorming van het conserveringssysteem (tot aan de stalen ondergrond) dient per stalen onderdeel max. klasse 0 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:			
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

<b>SYS-0699</b>		<b>Scheurvorming niet tot aan de stalen ondergrond</b>	
RSC_115	De scheurvorming van het conserveringssysteem (niet tot aan de stalen ondergrond) dient voor elk stalen onderdeel tot 10 jaar na applicatie max. klasse 0 en na 10 jaar max. klasse 1 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:			
Stakeholder(s):		Brondocument:	
Notities voor intern gebruik:	Deze eis is alleen van toepassing bij DBFM-contracten en Meerjarig Onderhoud.		

### 3.1.2.11 Sloopbaarheid

Geen eisen bepaald

### 3.1.2.12 Uitvoerbaarheid

Geen eisen bepaald

### 3.1.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

## 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.

Per ontwerprandvoorwaarde wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>		
<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), die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument waaruit deze systeemeis is afgeleid>
Notities voor intern gebruik:	<Eventuele notities over de systeemeis voor specificeerder, projectteam etc.>		

### 4.1 Conserveringssysteem stalen onderdelen

<b>SYS-1555</b>	<b>Voldoen aan de ROK</b>		
RSC_018	Het conserveringssysteem dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [NEN-EN-1090-2] en [ROK] hoofdstuk 10 en bijlage F.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0309 - SchSI_Eis 617	Onderliggende eis(en):	
V&V-informatie:	V&V-moment: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Verificatie conform [NEN-EN-1090-2] en [ROK] hoofdstuk 10 en bijlage F.	
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	

## Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in paragraaf 2.1 t/m 2.3 en in hoofdstuk 3 en 4 aan wordt gerefereerd en conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft hier dus o.a. documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje eistekst of V&V-voorwaarden.

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
NEN-EN-ISO 12994-9	Document			SYS-1459 RSC_001
ASTM G 46-94	Standard guide for Examination and Evaluation of Pitting Corrosion	2013-05-01	ASTM	SYS-0375 RSC_101
NEN-EN-ISO 11664-4	Colorimetry - Part 4: CIE 1976 L*a*b* Colour space	2011-04-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0700 RSC_031
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	2007-05-23	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0703 RSC_009
NEN-EN 1090-2	Het vervaardigen van staal- en aluminiumconstructies - Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies	2018-08-06	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1555 RSC_018
NEN-EN-ISO 4628	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen	2016-02-18	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1459 RSC_001 SYS-0702 RSC_010 SYS-0377 RSC_110 SYS-0709 RSC_032 SYS-1463 RSC_005 SYS-0704 RSC_012 SYS-0705 RSC_013 SYS-0706 RSC_014 SYS-0378 RSC_112 SYS-0379 RSC_113 SYS-0380 RSC_114 SYS-0699 RSC_115
NEN-EN-ISO 12944	Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen	2018-06-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1459 RSC_001 SYS-1463 RSC_005 SYS-0376 RSC_102
NEN-EN-ISO 2813	Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°	2014-10-31	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-0708 RSC_015
NEN-EN-ISO 8502-6	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de	2006-07-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1473 RSC_004

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
	beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse			
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 verwijdering van voorgaande deklagen	2007-01-01	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1460 RSC_002
RTD 1001	Richtlijn Ontwerp Kunstwerken (ROK)	2017-04-01 / 1.4	Rijkswaterstaat	SYS-1459 RSC_001 SYS-1555 RSC_018 SYS-1463 RSC_005

## Begrippen en Afkortingen

Een complete en actuele begrippenlijst op gebied van SE is te vinden in de [SE algemene Begrippen- en definitielijst \(ABDL\), WWRWS-nummer: 836](#) van de werkwijze RWS.

### Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Conserveringslagen	Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwante product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.
Conserveringssysteem	De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten dat is aangebracht op een ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).
Immersie belaste onderdelen	Immersie betekent letterlijk 'onderdompeling'. Onder water gelegen onderdelen.
Stalen onderdeel	Een stalen onderdeel is elk individueel deel van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen is samengevoegd en als zodanig het object vormt.

### Afkortingen

Afkorting	Betekenis
-	-

## Eisenindex

<b>Eis-ID</b>	<b>Herkomst ID</b>	<b>Eistitel</b>	<b>Paginanummer</b>
SYS-0374	RSC_111	Materiaalafname door corrosie	19
SYS-0375	RSC_101	Putcorrosie	19
SYS-0376	RSC_102	Spleetcorrosie	19
SYS-0377	RSC_110	Corrosie tot 10 jaar na applicatie	12
SYS-0378	RSC_112	Onthechting vanaf de stalen ondergrond	20
SYS-0379	RSC_113	Onthechting van individuele lagen	20
SYS-0380	RSC_114	Scheurvorming tot aan stalen ondergrond	20
SYS-0699	RSC_115	Scheurvorming niet tot aan de stalen ondergrond	20
SYS-0700	RSC_031	Verkleuring	15
SYS-0702	RSC_010	Corrosie na applicatie	12
SYS-0703	RSC_009	Hechtsterkte	17
SYS-0704	RSC_012	Blaarvorming	18
SYS-0705	RSC_013	Scheurvorming	18
SYS-0706	RSC_014	Onthechting/afbladderen	18
SYS-0708	RSC_015	Glans atmosferisch belaste onderdelen	14
SYS-0709	RSC_032	Verkrijting	15
SYS-0711	RSC_016	Coating defecten	15
SYS-1459	RSC_001	Levensduur conserveringssysteem	11
SYS-1460	RSC_002	Straalreinheid	16
SYS-1461	RSC_050	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	18
SYS-1462	RSC_051	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	19
SYS-1463	RSC_005	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen	17
SYS-1464	RSC_052	Overschilderbaar na 25 jaar	12
SYS-1471	RSC_003	Ondergrond vrij van verontreiniging	16
SYS-1473	RSC_004	Oplosbare zouten	16
SYS-1553	RSC_017	Vrij van chroom-6	14
SYS-1555	RSC_018	Voldoen aan de ROK	21

## Bijlage A Stakeholders

Deze tabel geeft een overzicht van de stakeholders die genoemd zijn bij de eisen uit deze specificatie.

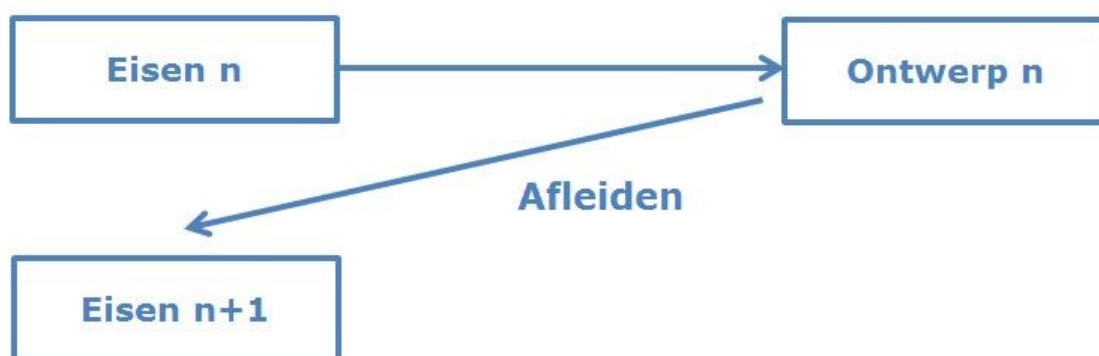
Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
RWS	Rijkswaterstaat		SYS-1459 RSC_001 SYS-1555 RSC_018 SYS-1460 RSC_002 SYS-1471 RSC_003 SYS-1473 RSC_004

## Bijlage B Contextdiagrammen

-

## Bijlage C Tracering eisen

Eisen worden via (ontwerp)keuzes afgeleid uit andere eisen. Een directe relatie met een bovenliggende eis bestaat dan niet. De onderliggende eisen zijn dan alleen via deze (ontwerp)keuzes traceerbaar naar de bovenliggende eisen. De relatie tussen onder- en bovenliggende eisen is dus indirect omdat er nog ontwerpkeuzes tussen zitten die bepalend zijn voor het afleiden van de onderliggende eisen. Dit is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Eis-ID	Herkomst-ID	Eistitel	Voorgaande (ontwerp)keuze	Eis-ID / Herkomst-ID bovenliggende eis(en)
SYS-1459	RSC_001	Levensduur conserveringssysteem		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1460	RSC_002	Straalreinheid		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1471	RSC_003	Ondergrond vrij van verontreiniging		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1473	RSC_004	Oplosbare zouten		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1463	RSC_005	Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0703	RSC_009	Hechtsterkte		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0702	RSC_010	Corrosie na applicatie		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0704	RSC_012	Blaarvorming		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0705	RSC_013	Scheurvorming		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0706	RSC_014	Onthechting/afbladderend		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0708	RSC_015	Glans atmosferisch belaste onderdelen		SYS-0309 SchSI_Eis 617

<b>Eis-ID</b>	<b>Herkomst-ID</b>	<b>Eistitel</b>	<b>Voorgaande (ontwerp)keuze</b>	<b>Eis-ID / Herkomst-ID bovenliggende eis(en)</b>
SYS-0711	RSC_016	Coating defecten		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1553	RSC_017	Vrij van chroom-6		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1555	RSC_018	Voldoen aan de ROK		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0700	RSC_031	Verkleuring		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0709	RSC_032	Verkrijting		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1461	RSC_050	Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1462	RSC_051	Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-1464	RSC_052	Overschilderbaar na 25 jaar		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0375	RSC_101	Putcorrosie		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0376	RSC_102	Spleetcorrosie		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0377	RSC_110	Corrosie tot 10 jaar na applicatie		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0374	RSC_111	Materiaalafname door corrosie		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0378	RSC_112	Onthechting vanaf de stalen ondergrond		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0379	RSC_113	Onthechting van individuele lagen		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0380	RSC_114	Scheurvorming tot aan stalen ondergrond		SYS-0309 SchSI_Eis 617
SYS-0699	RSC_115	Scheurvorming niet tot aan de stalen ondergrond		SYS-0309 SchSI_Eis 617

## Bijlage D Risicoregister

-

## Bijlage E      Brondocumenten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de documenten die als bron zijn gebruikt voor de eisen in hoofdstuk 3 en 4, de zogenaamde brondocumenten. Het betreft hier dus de documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje 'Brondocument'.

<b>Code</b>	<b>Titel</b>	<b>Datum / Versie</b>	<b>Uitgever</b>	<b>Eis-ID / Herkomst-ID</b>
-				

## Bijlage F      Openstaande- en gewijzigde punten

Openstaande punten:

Nr	Openstaande punten
	Eisen aan stalen onderdelen/ stalen ondergrond nog herformuleren/ verplaatsen. De eisen ook geschikt maken/ aanvullen voor vast en variabel onderhoud.

Gewijzigde punten:

Versie	Uitgave datum	Gewijzigde hoofdstukken/ paragrafen	Reden voor revisie
1.0.1	21-03-2019	Verspreid	tgV normwijzigingen is levensduur conserveringssysteem aangepast van 20 naar 25 jaar, en corrosiebelastingklasse aangepast. Tevens advies voor risicovolle projecten inzetten van een technische coating inspecteur. Titel basisspecificatie aangepast naar componentspecificatie.
1.0.0	08-09-2017	Geheel	Verschillende eisen over conserveringssysteem stalen onderdelen uit de basisspecificaties Vaste brug, Beweegbare brug en Schutsluis gehaald en één basisspecificatie van gemaakt. Eisformuleringen meer conform WWB-SE-0058 Formuleringen van systeemeisen, verwijzingen naar normen en richtlijnen geactualiseerd, verificaties specifiek gemaakt.