



## **Vraagspecificatie Eisen**

Haringvlietsluizen- Variabel onderhoud W-delen - Spuisluizen.

Variabel onderhoud werktuigbouwkundige onderdelen Haringvlietsluizen  
Zaaknummer 31163634

Datum 18-10-2023

## Colofon

|                 |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitgegeven door | Sjabloonversie 4.1                                                                                                                                                              |
|                 | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat<br>Rijkswaterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten<br>en Onderhoud (PPO)<br>Maastoren, Wilhelminalaan 1<br>3072 AP Rotterdam |
| Datum           | 18-10-2023                                                                                                                                                                      |
| Status          | Definitief                                                                                                                                                                      |
| Versienummer    | 1.0                                                                                                                                                                             |

## Inhoud

|                  |                                       |           |
|------------------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>         | <b>Inleidende informatie</b>          | <b>4</b>  |
| <b>2</b>         | <b>Systeemdefinitie</b>               | <b>5</b>  |
| 2.1              | Aanvangssituatie                      | 5         |
| 2.2              | Realisatiefase                        | 15        |
| 2.3              | Gebruiksfase                          | 17        |
| 2.4              | Contextbeschrijving                   | 18        |
| 2.4.1            | Positionering in bovenliggend systeem | 18        |
| 2.4.2            | Contexttabel met raakvlakken          | 20        |
| 2.4.3            | Systeemgrenzen                        | 20        |
| 2.5              | Functiebeschrijvingen                 | 21        |
| <b>3</b>         | <b>Systeemeisen</b>                   | <b>22</b> |
| 3.1              | Haringvlietsluis                      | 22        |
| 3.2              | Spuischuiven                          | 23        |
| 3.3              | Bewegingswerk spuischuif              | 24        |
| 3.4              | Machinekamer                          | 43        |
| 3.5              | Draaipunten smeersysteem              | 53        |
| <b>4</b>         | <b>Ontwerprandvoorwaarden</b>         | <b>66</b> |
| 4.1              | Haringvlietsluis                      | 66        |
|                  | <b>Referentielijst</b>                | <b>67</b> |
|                  | <b>Begrippen</b>                      | <b>69</b> |
| <b>Bijlage A</b> | <b>Stakeholders</b>                   | <b>71</b> |
| <b>Bijlage B</b> | <b>Contextdiagrammen</b>              | <b>72</b> |
| <b>Bijlage C</b> | <b>Systeemdecompositie</b>            | <b>73</b> |

## 1 Inleidende informatie

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 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 **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.

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

## 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.

### 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 documenten waarnaar in deze paragraaf verwezen wordt, zijn opgenomen in annex XIII Informatie.

#### **Het Haringvlietsluizencomplex**

Het Haringvlietsluizencomplex ligt in Stellendam in de gemeente Goeree-Overflakkee, provincie Zuid-Holland. Het Haringvlietsluizencomplex bestaat uit de Haringvlietdam, zoutriolen, visriolen en het Goereese-sluizencomplex. De Haringvlietdam sluit het Haringvliet af van de Noordzee en verbindt Voorne-Putten (noord) met Goeree-Overflakkee (zuid), zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** (bijlage D).

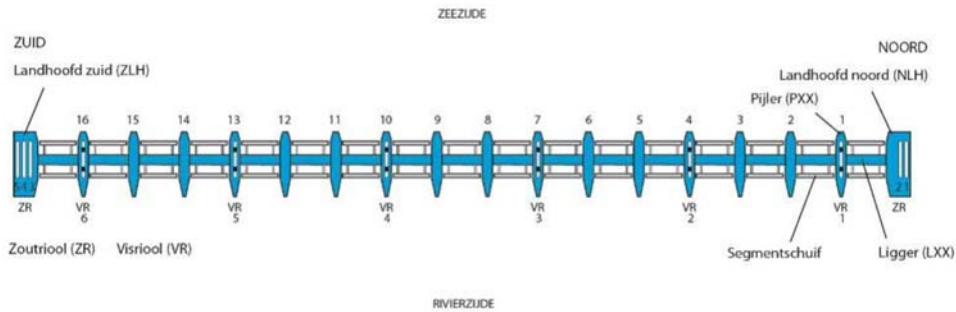


Figuur 1: Ligging Haringvlietsluizencomplex (bron: foto beheer Haringvlietsluizen)

De Haringvlietdam bestaat uit 17 openingen. Er zijn 5 zoutriolen, waarvan er 2 gepositioneerd zijn in het noordelijk landhoofd en 3 in het zuidelijk landhoofd. Er zijn 6 visriolen, welke allen gepositioneerd zijn in de pijlers. De visriolen liggen in de pijlers 1, 4, 7, 10, 13 en 16.

Het complex heeft één beheersobjectcode, namelijk: 37C-350

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is schematisch weergegeven waar de 17 openingen, 16 pijlers en 2 landhoofden zich bevinden ten opzichte van elkaar. De afkortingen “ZR” (zoutriool) en “VR” (visriool) in het figuur geeft weer waar de zout- en visriolen zich bevinden.



Figuur 2: Schematische weergave Haringvlietsluisendam

### **Haringvlietdam**

Iedere opening bevat één zeeschuif en één rivierschuif.

Een schuif bestaat uit de volgende systemen:

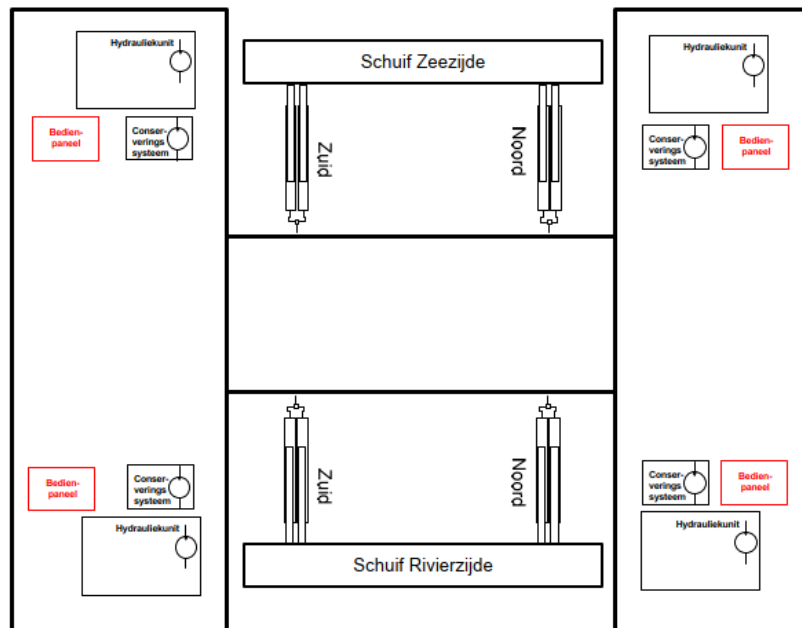
- Segmentschuif
- Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen
- Bewegingswerk buiten
- Draaipunten smeersysteem
- Afsluitsysteem
- Persluchtsysteem
- Machinekamer

De scope van de huidige VSE (W-delen spuisluizen) heeft betrekking op de volgende systemen:

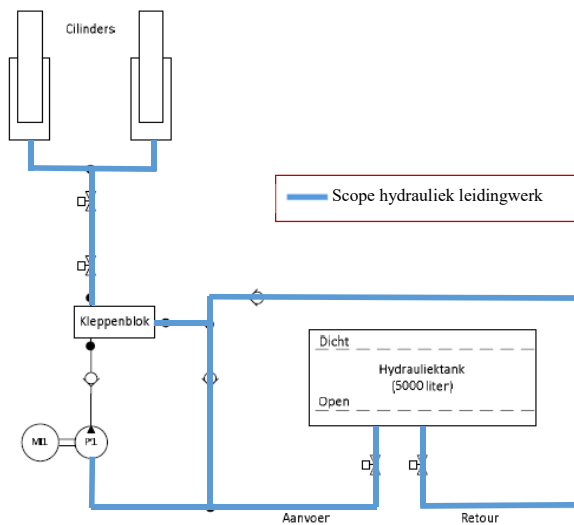
- Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen
- Bewegingswerk buiten
- Draaipunten smeersysteem
- Machinekamer

### **Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen**

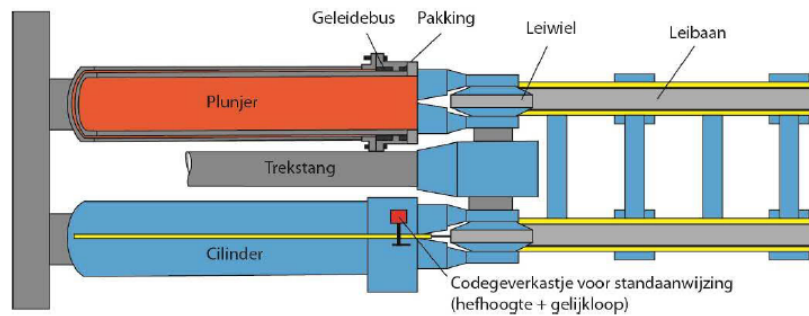
Het bewegingswerk in de machinekamer bestaat uit een hydrauliek unit, hydrauliek cilinder, leiwiël en leibaan. Elke schuif wordt door twee hydrauliekunits aangedreven: hydrauliekunit noord en hydrauliekunit zuid. Om er voor te zorgen dat de cilinders aan beiden zijden gelijk lopen wordt er gebruik gemaakt van een gelijkloop regeling. Zie figuren 4, 5 en 6 voor een gedetailleerde beschrijving. Elke hydrauliekunit heeft een conserveringssysteem die ervoor zorgt dat de cilinderstangen geconserveerd worden. In figuur 7 is een schema van het conserveringssysteem van de cilinderstangen weergegeven. De E-installaties behorende bij zowel het hydraulisch systeem en het conserveringssysteem van de cilinderstang zijn in beheer bij vast onderhoudsaannemer.



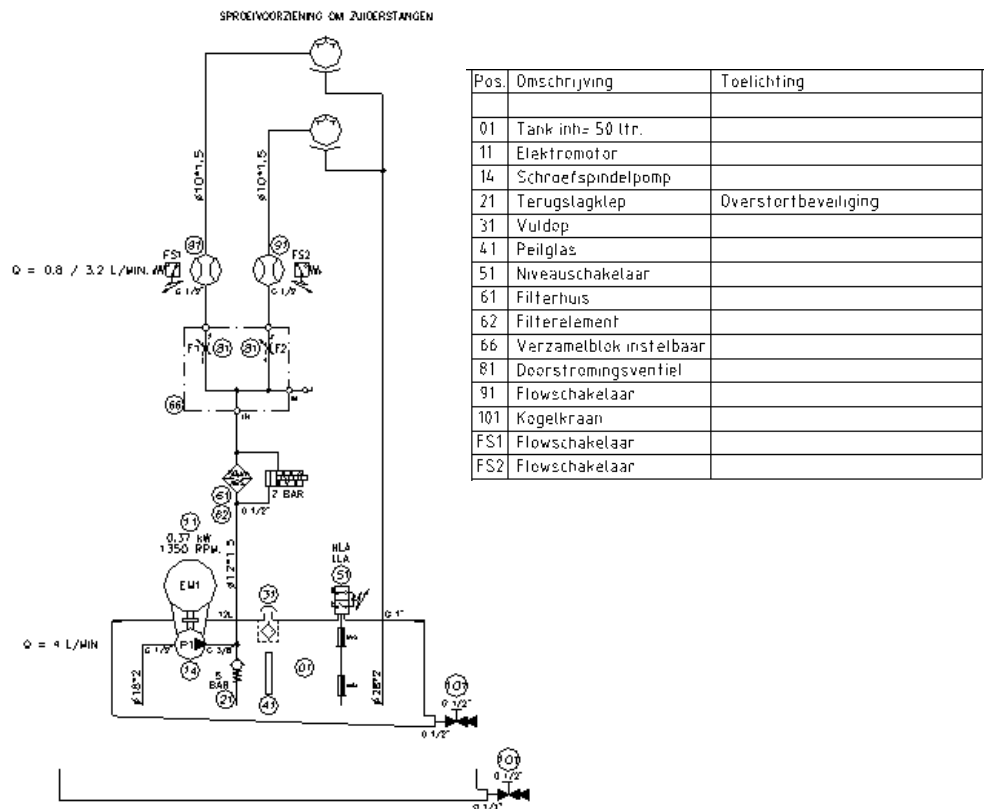
Figuur 4: Overzicht hydrauliekinstallatie per opening



Figuur 5: Schematische weergave hydraulische installatie met scope leidingwerk



*Figuur 6: Hydraulisch bewegingswerk bovenaanzicht*



**Figuur 7: Schema conserveringssysteem cilinderstang**

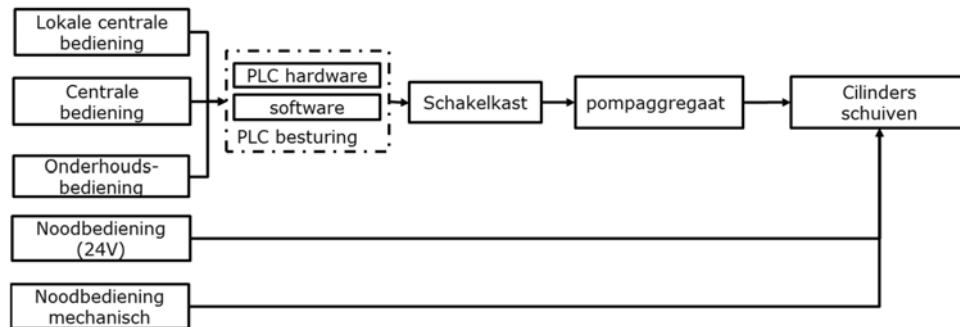
De staat en gebreken van het bewegingswerk

| <b>Componenten hydraulische installatie</b> | <b>Staat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conserveringssysteem cilinderstang          | De flowschakelaar (figuur 7) hoort te schakelen wanneer de flow goed afgesteld staat. Door te schakelen kan men via het SCADA systeem waarnemen dat de flow goed is afgesteld. Echter doordat de flowschakelaar niet werkt kan men niet waarnemen of de cilinderstang voldoende wordt geconserveerd, waardoor het doorstroomventiel (figuur 7) helemaal open wordt gezet. Gevolg is dat er teveel conserveringsolie wordt verbruikt en de lekbakken vaak geleegd dienen te worden. |
| Hydrauliek leidingen                        | Pers en retourleidingen zijn in 2009 vervangen. Vaste leidingen stammen van de bouw (1966) af (met meetpunten).<br><br>Tijdens het in bedrijf stellen van de hydrauliek units trillen de leidingen. De oorzaak van de trillingen is onbekend en de wens is om de trillingen en daarmee het lawaai tot een minimum te beperken.                                                                                                                                                     |
| Cilinder pakkingen                          | Verwachte levensduur en staat pakkingen: zie het document "Rapportage pakkingen segmentschuifcilinders HV2 2021-V_D1.0_getekend".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Afdichting cilinder                         | De afdichting van de cilinder is verouderd en verschilt per locaties. Voor specificaties per locatie zie: "RWSWNZ-1990-000007".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hydrauliek reservoir                        | De staat van de lassen van het reservoir is onbekend. Voor het functioneren van het hydrauliek systeem is het van belang dat de lassen geen scheuren of beschadigingen bevatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hydrauliek olie                             | De hydrauliek olie is 20 jaar geleden voor het laatst vervangen. Onderzoeksrapport ter behoefte van de olie analyse is in te zien na opvraag bij beheer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Conserveringsolie                           | De conserveringsolie van de cilinderstangen vermengt zich met de hydrauliek olie. De samenstelling van de hydrauliek olie wordt aangetast doordat de conserveringsolie chemische stoffen bevat.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kleppenblok                                 | De onderhoudsstaat is onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pompen                                      | De onderhoudsstaat is onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Leibaan                                     | De constructieve staat van de verankering van de leibaan is onbekend (MTTF). Let op de kit van de leibaan bevat asbest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Draaipunt B (zie figuur 9)                  | De restlevensduur van dit draaipunt is door middel van vermoeiingsberekeningen bepaald. Zie rapport: Haringvlietsluizen, bewegingswerken van de segmentschuiven: berekening van restlevensduur per 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Bewegingswerk buiten

Het bewegingswerk buiten bestaat uit een trekstang, giek, hangstang en de draaipunten C, D, E en F. Wanneer een segmentschuif (1) (zie Figuur 3) omhoog moet, stelt een computergestuurd systeem de hydrauliek unit in werking. Deze pompt olie in de hydraulische cilinder (2) waardoor een zuigerstang uit de cilinder komt. Deze zuigerstang drijft een trekstang (3) aan, die vervolgens de giek (4) en daarmee de ophangstang (5) omhoogtrekt. Het systeem werkt met een verhouding van 1:2.8. Beweegt de zuiger binnen 1 meter, dan gaat de schuif buiten 2,8 meter omhoog.

In figuur 8 zijn de bedieningsvormen weergegeven. In het handboek Haringvlietsluizencomplex (zie annex XIII) worden de bedieningsvormen uitgebreid behandeld.



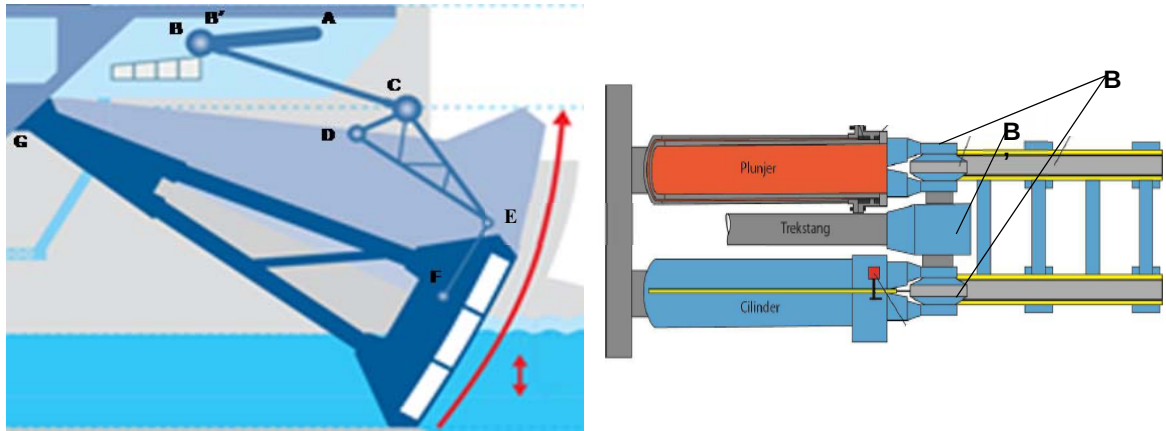
Figuur 8: Bedieningsvormen

## De staat en gebreken van het bewegingswerk

| Componenten bewegingswerken buiten | Staat                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trekstang, giek en hangstang       | De restlevensduur van de stangen is d.m.v. vermoeingsberekeningen bepaald. Zie rapport: Haringvlietsluizen, bewegingswerken van de segmentschuiven: Berekening van restlevensduur per 2011. Alle restlevensduren zaten allemaal ruim boven de 100 jaar.<br><br>De staat van de lassen is onbekend.          |
| Draaipunten B', C, D, E, F, G      | De restlevensduur van de draaipunten is d.m.v. vermoeingsberekeningen bepaald. Zie rapport: Haringvlietsluizen, bewegingswerken van de segmentschuiven: Berekening van restlevensduur per 2011. Alle restlevensduren zaten allemaal ruim boven de 60 jaar.<br><br>Een aantal draaipunten lekken smeeroilie. |
| Stopbuspakkingen B', C, D en G     | De stopbuspakkingen lekken smeeroilie.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Draaipunten smeersysteem spuisluis

De draaipunten worden weergegeven in figuur 9. De draaipunten B, E en F worden gesmeerd d.m.v. smeervet van het type 'TDS Total Multis MS 2'. In het verleden zijn er verschillende soorten vetten door elkaar toegepast zonder dat de mengbaarheid van de vetten is getest.



Figuur 9: Overzicht draaipunten

De oliesmeersystemen worden gebruikt om de draaipunten B', C, D, G te smeren. Ieder draaipunt heeft een ander smeersysteem. In tabel 1 wordt een overzicht weergegeven van het totaal aantal draaipunten en het smeerolieverbruik per draaipunt.

Tabel 1

| Benaming                  | Draaipunt | Draaipunt/<br>schuif | Inhoud liters olie<br>(per draaipunt!) | Lager        | Totaal<br>lagers |
|---------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------------|--------------|------------------|
| Hoofdlager draaipunt r.z. | G         | 4 stuks/136          | 175 liter                              | 500x830x325  | 136x2=272        |
| Hoofdlager draaipunt z.z. | G         | 4 stuks/136          | 275 liter                              | 710x1150x438 | 136x2=272        |
| Draaipunt giek r.z.       | D         | 2 stuks/68           | 150 liter                              | 600x870x272  | 68x2=136         |
| Draaipunt giek z.z.       | D         | 2 stuks/68           | 150 liter                              | 600x870x272  | 68x2=136         |
| Trekstang r.z.            | B' en C   | 4 stuks/136          | 90 liter                               | 630x920x212  | 136x2=272        |
| Trekstang z.z.            | B' en C   | 4 stuks/136          | 90 liter                               | 630x920x212  | 136x2=272        |

### Smeersysteem draaipunt B'

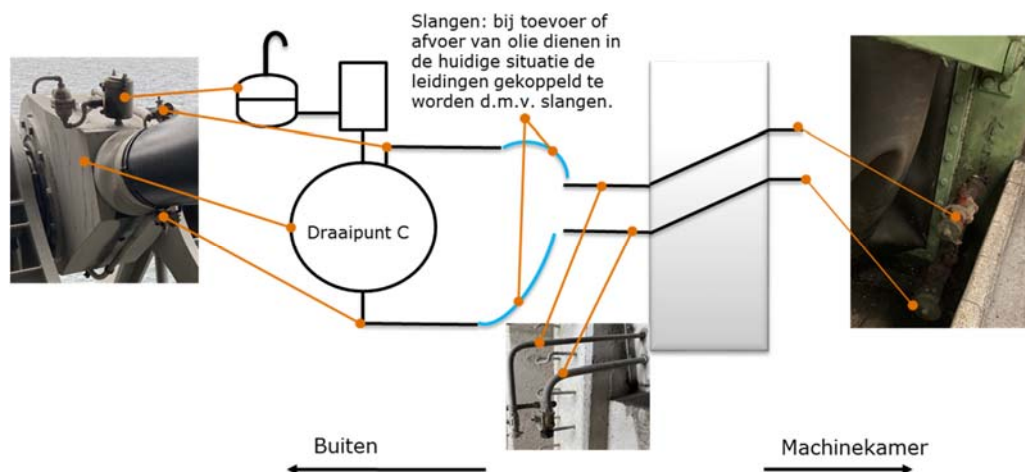
Het oliesmeersysteem bestaat uit een oliepotje dat zich boven het draaipunt bevindt en een afsluiter voor het toevoeren van smeeroilie en een afsluiter voor het afvoeren van smeeroilie. Het oliepotje heeft als functie het bufferen van smeeroilie en het ontluchten van het systeem. In figuur 11 wordt het smeersysteem weergegeven.



Figuur 11: Smeersysteem draaipunt B'

### Smeersysteem draaipunt C

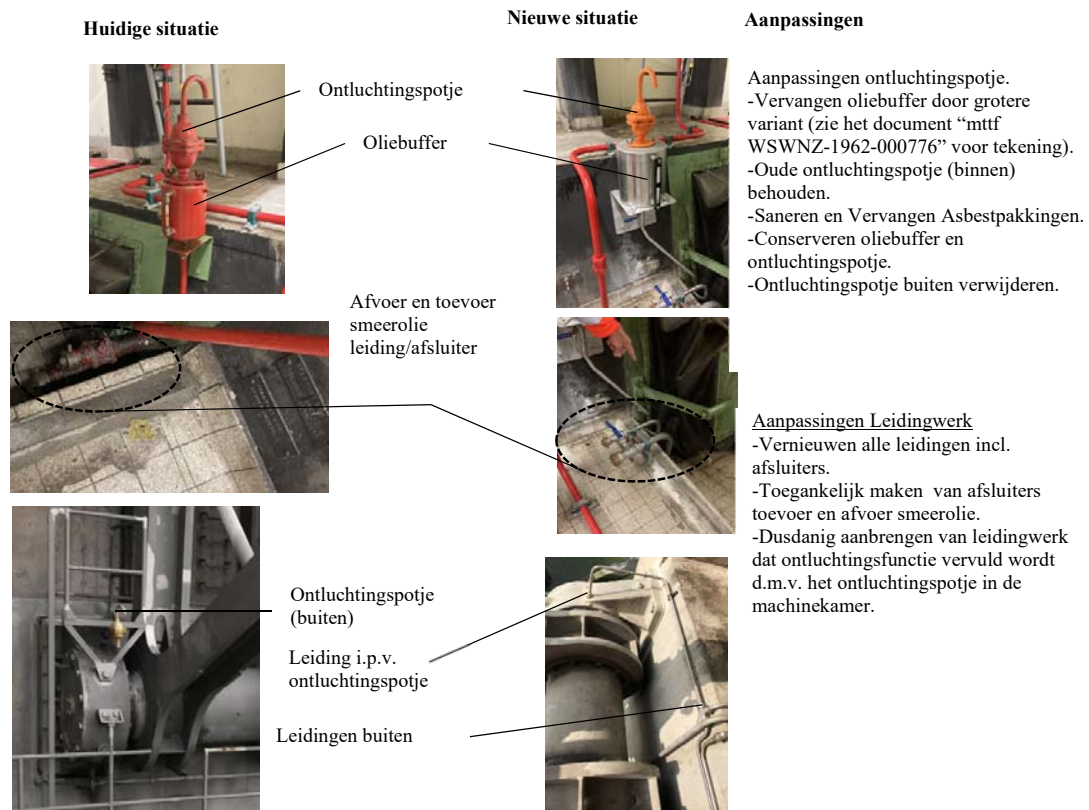
Draaipunt C is een bewegend bleedoog, hierdoor is er geen vast leidingwerk vanuit de machinekamer naar het draaipunt aangebracht. Om toevoer en afvoer van olie mogelijk te maken dient er gebruik te worden gemaakt van een tijdelijke koppeling d.m.v. een slang. In figuur 12 wordt het smeersysteem van draaipunt C weergegeven. Indien mogelijk reservoir vergroten en be- ontluuchtingspotje op de correcte plaats zetten. Toe en afvoer afsluiter zoals de proefopstelling bij draaipunt D ergonomischer maken.



Figuur 12: Smeersysteem draaipunt C

### Smeersysteem draaipunt D

Draaipunt D is een vast draaipunt dat uit twee lagerhuizen bestaat. Ieder draaipunt wordt door een apart ontluchtingspotje ontlicht. Daarbij is één potje in de machinekamer opgesteld en de ander buiten ter plaatse van het lagerhuis. In figuur 13 wordt het draaipunten smeersysteem van draaipunt D weergegeven. Aanpassingen volgens demo 'MK15RZ' doorvoeren bij leidingen buiten rekening houden met het nieuw te plaatsen bordes.



Figuur 13: Smeersysteem draaipunt D

### Smeersysteem draaipunt G

Draaipunt G is een vast draaipunt dat uit twee lagerhuizen bestaat. Ieder draaipunt wordt door een apart ontluchtingspotje ontluicht waarbij beide potjes in de pijler zijn opgesteld. In figuur 14 wordt het draaipunten smeersysteem van draaipunt G weergegeven.



Figuur 14: Smeersysteem draaipunt G

### Staat en gebreken van draaipunten smeersysteem

| Componenten draaipunten smeersysteem | Staat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smeerleidingen                       | Bouwjaar: 1966.<br>Staat leidingen: slecht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Smeerolie                            | Vervangingsjaar: 2016 (gespoeld en vervangen), behalve bleedooglagers (oud wel aangevuld).<br>Oliesoort: Mobil Gear 600XP 150 vermengd met 5% Interflon N251-H.<br>Om olie lekkages ter plaatse van de draaipunten te voorkomen, is er in het verleden voor gekozen om 5% Interflon N251-H aan de olie toe te voegen. De toevoeging heeft echter niet het gewenste effect gehad.<br>Staat: goed.<br>* op opening 1 rivierv zijde is de olie reeds (2023) vervangen door Total Equivis ZS15 (OSK variant) |
| Smeervet                             | Officieel wordt er gebruik gemaakt van het type smeervet "TDS Total Multis MS". In de praktijk wordt er echter ook gebruik gemaakt van andere type smeervetten, waarvan de mengbaarheid niet getest is. Ook is er niet bijgehouden welke smeervetsoorten toegepast zijn.                                                                                                                                                                                                                                 |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oliepotjes | In de oliepotjes is asbest (pakkingen) verwerkt. Het volume van de oliebuffer van draaipunt D is ontoereikend om de volume-uitzetting van de smeerolie als gevolg van temperatuurverandering op te vangen. In de conservering van de oliepotjes is tevens Chroom-6 verwerkt. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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.

De decompositie van het systeem tijdens de realisatiefase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.

### Uitvoering

Alle werkzaamheden aan de bewegingswerken kunnen worden uitgevoerd terwijl de schuif op de bodem staat. Gevolg is dat de kerende functie te allen tijde beschikbaar blijft. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden is het niet mogelijk om de schuiven te bewegen. Om voldoende spuicapaciteit te waarborgen is het mogelijk om maximaal aan twee openingen te werken in het stormseizoen en aan 4 openingen buiten het stormseizoen. Let wel op, dat de waterdichte functie van minimaal 1 schuif zee of rivierzijde is gewaarborgd tijdens extreem droge periodes i.v.m. de zoutindringing. Daarnaast komen draaipunten E en F regelmatig onder water te staan. Draaipunt F zeezijde staat altijd 2 keer per dag onder water, de overige draaipunten staan zelden onder water.

### De scope

In de onderstaande tabellen wordt de scope van de werkzaamheden gesteld aan het deel van de VSE 18.2.1 weergegeven.

#### *Scope variabel onderhoud*

| Objecten                                                                                     | Beschrijving scope                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schuif (34 stuks)</b>                                                                     |                                                                                                                                                                         |
| <b>Segment schuif</b>                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Hydraulische Installatie (alle schuiven)</b>                                              |                                                                                                                                                                         |
| Cilinder samenstel (alle schuiven)                                                           | - Herstellen conservering (bijplekken).<br>- Rondom bovenste aftappunt (kopse kant) cilinder dient de conservering herstelt te worden.                                  |
| Leibaan (alle schuiven)                                                                      | Herstellen conservering (bijplekken).                                                                                                                                   |
| Leiwiel                                                                                      | Wielen tornen met als doel de gewenste rondheid te behouden. (zie aangegeven cijfer aanduiding op leiwiel)                                                              |
| Afdichting en pakkingen hydrauliek cilinder (alle schuiven)                                  | - Minimess aansluiting inclusief afsluitdop aan bovenkant cilinder vervangen, inclusief koperen ring.<br>- Koperen ringen/seal van overige 2 afdichtingen te vervangen. |
| leidingwerk hydrauliek: onder leidingwerk vallen de hydrauliek leidingen en appendages zoals | - Ontwerpen en vervangen (alle schuiven). Het leidingwerk, welke in de scope valt is aangeduid in figuur 4.<br>- Peilglas vervangen                                     |

| Objecten                                                | Beschrijving scope                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bijvoorbeeld koppelingen en afsluiters. (alle schuiven) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hydrauliek reservoir (alle schuiven)                    | -Reinigen.<br>-Vervangen beluchtungs- en ontluchtungsfilters en peilglazen.<br>-Verwijderen silica gel filters en afdoppen van openingen.<br>-Pakkingen vervangen van niveauschakelaar in reservoirs.                                                                                                                                                                     |
| Opslagvaten hydrauliekolie (3 stuks)                    | Reinigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hydrauliekolie (alle schuiven)                          | Vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conserveringsolie cilinderstang (alle schuiven)         | -Vervangen.<br>-Reinigen conserveringssysteem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Smeervoorziening cilinderstang (alle schuiven)          | Oplossen problemen met flowmeting en zorgen dat de correcte hoeveelheid conserveringsolie geregeld kan worden.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Schraaprubber                                           | Vervangen (zie figuur 25 van bijlage D).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Olie opvangbak (alle schuiven)                          | -Ontwerpen.<br>-Vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Standaanwijzer (figuur 27)                              | Aanbrengen Standaanwijzer en dichter bij liniaal brengen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bewegingswerk buiten (Alle schuiven)</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stopbuspakkingen en rubber o ringen (alle schuiven)     | -Selecteren van een geschikte stopbuspakking (ontwerp).<br>-Vervanging stopbuspakkingen draaipunten B, B', C, D en G (alle schuiven).<br>-Rubber o-ringen deksels en lagerdeksels vervangen voor identieke goed passende o-ringen.                                                                                                                                        |
| Trekstang (alle schuiven)                               | -Herstellen conservering (bijplekken).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Draaipunten smeersysteem (voor alle schuiven)</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vetsmeersysteem draaipunt B (loopwiel)                  | -Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging).<br>-Vervangen van smeervet en smeernippel.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Oliesmeersysteem Draaipunt B' (bledoog trekstang)       | -Vervangen pakking.<br>-Vervangen verlaag olie- en ontluchttingspotjes.<br>-Vervangen afsluiters.<br>-Vervangen door nieuwe smeerolie. Meenemen met proof of concept.<br>- Het leidingwerk inclusief appendages voor het aftappen van olie vanuit de kabelgoot in de machinekamer richting de onderste doorgang van de nabla ligger volledig verwijderen (zie figuur 32). |
| Smeersysteem Draaipunt C (bledoog giek)                 | -Ontwerpen draaipunten smeersysteem.<br>-Vervangen draaipunten smeersysteem.<br>-vullen met nieuwe smeerolie.<br>-Vervangen pakkingen olie- en ontluchttingspotjes.                                                                                                                                                                                                       |
| Smeersysteem Draaipunt D (draaipunt giek)               | -Aanpassen op basis van beschrijving in figuur 13.<br>-Vullen met smeerolie (hergebruik smeerolie mag)<br>-Vervangen pakking.<br>-Borgen en verkorten aftappunt.                                                                                                                                                                                                          |
| Smeersysteem Draaipunt E                                | -Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging).<br>-Vervangen van smeervet, smeernippel en smeerleiding.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Smeersysteem Draaipunt F                                | -Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging).<br>-Vervangen van smeervet, smeernippel en smeerleiding.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Smeersysteem Draaipunt G (draaipunt schuif)             | -Draaipunten volledig reinigen.<br>-Vervangen leidingwerk inclusief afsluiters.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Objecten                                                                                                                           | Beschrijving scope                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | -Vervangen pakking olie- en ontluuchtingspotjes.<br>-Vervangen verlaag olie- en ontluuchtingspotjes.<br>-Vullen met smeerolie.                                                                                                                                                                    |
| <b>Machinekamer (alle schuiven)</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tegelwerk                                                                                                                          | Herstel: vervangen kapotte tegels                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oliedichte kit ter plaatse van leibaan                                                                                             | Herstellen. verhogen kit laag t/m tegelhoogte (in de huidige situatie liggen de tegels hoger, waardoor er olie op de kit laag blijft staan).                                                                                                                                                      |
| Trappen, leuning en luiken machine kamer                                                                                           | -RiBo maatregelen uitvoeren*.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Waterleidingen                                                                                                                     | -Verwijderen waterleidingen (afkappen ter plaatse van hoofdleiding) en aansluiting aanbrengen ten behoeve van proceswater.<br>-Volgende indicatie aanbrengen: "proces water, spoelen voor gebruik!".<br>-Zoals gemeld in RiBo wasbakken in machinekamer verwijderen en dichtzetten afvoer gaten*. |
| Wanden en plafond                                                                                                                  | -Herstelwerkzaamheden aan wanden, bijvoorbeeld dichten van gaten en brandwerende doorvoeren herstellen.<br>-Verven, volledig 2 lagen.                                                                                                                                                             |
| Werkluchtleidingen                                                                                                                 | Verwijderen en gaten in wanden dichtzetten en wanden herstellen.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Geleidewiel stofkap trekstang (alle schuiven): per stofkap zijn er twee geleidewielen aangebracht, één binnen en de andere buiten. | -Nieuw ontwerpen.<br>-Vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

\* Let op: Bijkomstig aan het variabel onderhoud zijn de RiBo maatregelen. Niet alle RiBo maatregelen zullen worden uitgevoerd zoals beschreven in het RiBo document (uit te voeren RiBo maatregelen), zie de aanvullende eisen in hoofdstuk 3 voor verduidelijking en verdieping van het RiBo onderzoek.

### 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.

De decompositie van het systeem tijdens de gebruiksfase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document. Hierin is de gebruiksfase onderverdeeld in de datum van oplevering en de Meerjarige Onderhoudsperiode. De onderdelen die volgens deze tabel aanwezig dienen te zijn tijdens de Meerjarige Onderhoudsperiode vormen gezamenlijk de scope van het Meerjarig Onderhoud.

#### Leidingen hydrauliek

Het verloop van de hydrauliek leidingen is dusdanig ontworpen dat er rekening is gehouden met Arbo veiligheid en machineveiligheid.

Reductie trillingen hydrauliek

Door trillingen te reduceren kan de geluidsemissie van het hydraulische systeem gereduceerd worden. Reductie kan plaatsvinden door bijvoorbeeld ter plaatse van trillingsbronnen gebruik te maken van trillingsdempers of gebruik te maken “stauff noise reduction clamps” voor het klemmen van hydrauliek leidingen. Uiteindelijk dient het geluidsniveau tot onder de 85 dB gereduceerd te worden.

Vereenvoudigen en verbeteren smeersysteem draaipunt C

Het systeem in gebruiksfase is als volgt tot stand gekomen:

- Alle leidingen die vanuit de machinekamer naar buiten lopen dienen ontmanteld en afgevoerd te worden;
- Nieuw ontwerp die het mogelijk vanaf het “bordes buiten” het spoelen en toevoeren van smeerolie op een ergonomisch en gebruiksvriendelijke wijze maakt.

Vereenvoudigen en verbeteren smeersysteem draaipunt D

In het verleden is ter plaatse van rivierschuiif 16 één smeersysteem (pilotproject) van draaipunt D aangepast. De andere smeersystemen dienen op dezelfde wijze aangepast te zijn. In figuur 13 zijn deze aanpassingen weergegeven.

Verbeteren ontwerp afdichtingen draaipunten bewegingswerk schuif

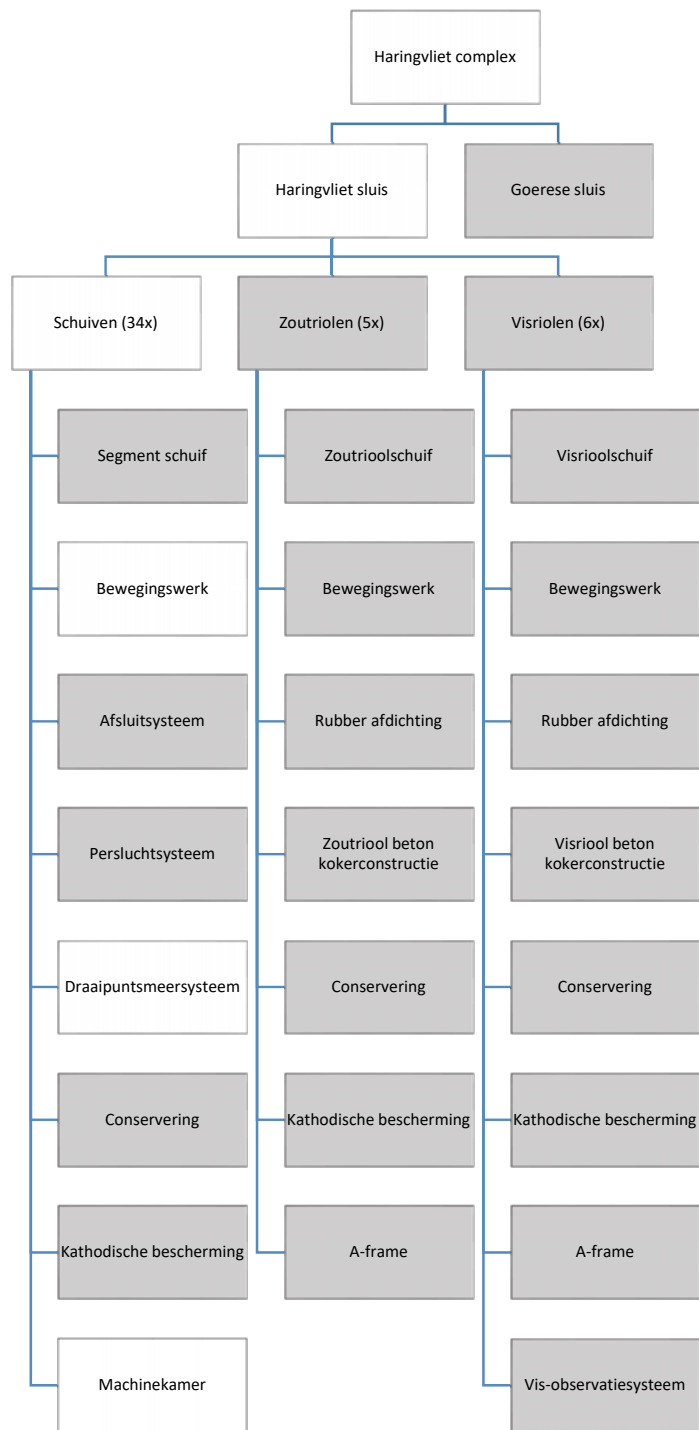
De huidige situatie omtrent de afdichtingen van de draaipunten van de schuif is niet optimaal. Doel is om straks tot een afdichting te komen welke gedurende de eerste 10 jaar niet opnieuw aangedraaid dient te worden. Laatstgenoemde dient nu vaak te gebeuren i.v.m. optreden van lekkages.

**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.

In onderstaand figuur wordt de Systeemdecompositie (veelal objectenboom) van het bovenliggende systeem weergegeven.



\*In Scope/Uit Scope, voor huidige VSE.

#### 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.

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

##### Contexttabel Bewegingswerk spuischuiif

| Contextobject                       | Geboden functie                     | Raakvlakbeschrijving                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Bediening en besturing spuischuiven | Aandrijven spuischuiif              | Conservering cilinderstang - Bediening & besturing |
| Machinekamer                        | Beschermen hydraulische aandrijving | Geleidingswiel stofhoes - cilinderstang            |
| Bediening en besturing spuischuiven | Aandrijven spuischuiif              | Hydrauliek - Bediening & besturing                 |
| Appendages                          | Aandrijven spuischuiif              | Peilglas - Hydrauliek reservoir                    |

##### Contexttabel Machinekamer

| Contextobject             | Geboden functie                     | Raakvlakbeschrijving                    |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bewegingswerk spuischuiif | Beschermen hydraulische aandrijving | Geleidingswiel stofhoes - cilinderstang |

##### Contexttabel Draaipunten smeersysteem

| Contextobject   | Geboden functie        | Raakvlakbeschrijving                       |
|-----------------|------------------------|--------------------------------------------|
| Segment schuiif | Smeren van draaipunten | Smeersysteem draaipunt C - Objecten buiten |

#### 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 worden in bijlage B duidelijk gemaakt via beschrijvingen en/of tekeningen.

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instandhouding watermanagement                      | Onder watermanagement valt keren, spuien, zoutregulatie en visstanden reguleren                                                                                                                                                                                                              |
| Reguleren zoutconcentratie rivierzijde              | Regulatie vindt plaats door overmatige zout via de zoutriolen af te voeren naar de zeezijde.                                                                                                                                                                                                 |
| Waterveiligheid                                     | Waterveiligheid wordt d.m.v. de kerende en de spuifunctie gerealiseerd                                                                                                                                                                                                                       |
| Beschermen hydraulische aandrijving                 | De machinekamer beschermt de hydraulische aandrijving tegen ongewenste omgevingsinvloeden (stof, zout, vocht, temperatuur etc.). Daarnaast kan in de machinekamer de aandrijving op een gebruiksvriendelijke wijze onderhouden worden.                                                       |
| Aandrijven spuischuif                               | De hydraulische aandrijving in combinatie met de bewegingswerk buiten (stangenmechanisme) is verantwoordelijk voor de aandrijving van de schuif. De smeersystemen zorgen ervoor dat de draaipunten blijven functioneren en zijn hierdoor ook van belang voor het vervullen van deze functie. |
| Metingen verrichten aan bewegingswerk spuischuif    | Nieuw te ontwerpen meetsystemen t.b.v. informatievergaring van het bewegingswerk                                                                                                                                                                                                             |
| Faciliteren beweging spuischuif                     | Het bewegingswerk zorgt voor de op en neer gaande beweging van de schuif.                                                                                                                                                                                                                    |
| Omzetten elektrische energie in mechanische energie | De hydraulische installatie zet elektrische energie om in mechanische energie                                                                                                                                                                                                                |
| Smeren van draaipunten                              | De draaipuntsmeersystemen smeren de draaipunten                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3 Systeemeisen

#### 3.1 Haringvlietsluis

*Eisen uit functieanalyse*

*Instandhouding watermanagement*

|                  |                                                                                                                                                      |                             |                                                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00001</b> | <b>Reguleren waterhuishouding</b>                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                                 |
|                  | De waterhuishouding (van het Haringvliet) dient te allen tijde op een veilige en betrouwbare wijze door de Haringvlietsluizen gereguleerd te worden. |                             |                                                                                         |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            | SYS-00002<br>SYS-00729<br>SYS-00822<br>SYS-00823<br>SYS-00824<br>SYS-00834<br>SYS-00837 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                             |                             |                                                                                         |

|                  |                                                                                                                                                 |                             |           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00729</b> | <b>Geroerde bevestigingsmiddelen nieuw vervangen</b>                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Alle geroerde bevestigingsmiddelen dienen een-op-een tenzij anders aangegeven in het werk vervangen te worden door nieuwe bevestigingsmiddelen. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            | SYS-00835 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                             |           |

|                  |                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00835</b> | <b>Boutverbindingen ROK 2.0</b>                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | (Voorgespannen) boutverbindingen dienen te voldoen aan de ROK 2.0. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00729                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                           |                             |      |

*Eisen uit aspectanalyse*

*Veiligheid*

|                  |                                                                                                                |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00824</b> | <b>Hijsvoorzieningen keuren</b>                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Alle hijsvoorzieningen binnen het Haringvlietsluizencomplex dienen opnieuw gekeurd te worden alvorens gebruik. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                       |                             |      |

|                  |                                                             |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00838</b> | <b>Aarding RiBo-maatregelen</b>                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Alle leuning, bordessen en trappen dienen geaard te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00822                                                   | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                    |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00836</b> | <b>Inspectie NEN1010</b>                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Na aanpassingen aan de E-installatie dient er alvorens ingebruikname een onafhankelijke eindinspectie te worden uitgevoerd op basis van de NEN1010. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00822                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |   |

*Gezondheid*

|                  |                                                                                                                                        |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00837</b> | <b>Schoon en olievrij opleveren</b>                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Alle ruimtes waar werkzaamheden zijn uitgevoerd dienen na uitvoering van de werkzaamheden schoon en olie/vetvrij opgeleverd te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                               |                             |   |

**3.2 Spuischuiven***Eisen uit functieanalyse**Waterveiligheid*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00002</b> | <b>Waarborgen waterveiligheidsfunctie</b>                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                       |
|                  | De waterveiligheidsfunctie dient te allen tijde gewaarborgd te zijn. Opdrachtnemer dient te werken aan maximaal twee openingen van 1 oktober tot en met 15 april (stormseizoen) en vier openingen van 16 april tot en met 30 september (werkseizoen). |                             |                                                               |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):            | SYS-00003<br>SYS-00005<br>SYS-00006<br>SYS-00406<br>SYS-00437 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                               |

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00437</b> | <b>Machineveiligheid buiten machinekamer</b>                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                 |
|                  | De maatregelen met gevaarcodes spu-80 en spu-073 inclusief aanvullende eisen bedoeld om de trappen, leuningen en luiken buiten de machinekamer te laten voldoen (uit het document "uit te voeren Ribo maatregelen") dienen gerealiseerd te worden. |                             |                                                                                                      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            | SYS-00491<br>SYS-00683<br>SYS-00684<br>SYS-00685<br>SYS-00686<br>SYS-00687<br>SYS-00688<br>SYS-00825 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                      |

### 3.3 Bewegingswerk spuischuiif

Eisen uit functieanalyse

Aandrijven spuischuiif

|                  |                                                                                                                                                                                    |                        |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00038</b> | <b>Configuratie cilinderstangafdichting</b>                                                                                                                                        | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De cilinderstangafdichting dient conform de uitvoering met bronzen ringen zoals te zien in 'RWSWNZ-1990-000007' te zijn uitgevoerd (steunring, pakking en bronzen ring toepassen). |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00037                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                           |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                               |                        |                                                  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00039</b> | <b>Afdichtingsringen aftappunten vervangen</b>                                                                                                                | Geldigheidsperiode(s): | R, G                                             |
|                  | De afdichtingsringen dienen een-op-een vervangen te worden om het lekken van de drie aftappunten die in figuur 37 (bijlage D) zijn weergegeven te voorkomen,. |                        |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00009                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       | SYS-00040<br>SYS-00476<br>SYS-00477<br>SYS-00479 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                      |                        |                                                  |

|                  |                                                                                                                                                       |                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00044</b> | <b>Spoelen opslagtanks hydrauliek olie</b>                                                                                                            | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | Het spoelen van de opslagtanks van de hydrauliekolie dient conform de spoelvoorwaarden in paragraaf 6.3.1 van de RTD1025 (vigerend) plaats te vinden. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00011                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                              |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                 |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00045</b> | <b>Vervangen conserveringsolie</b>                                                                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De conserveringsolie van de cilinderstang dient vervangen te worden door een variant vergelijkbaar aan "Total Equivis ZS15 OSK" (directie levering vanuit aparte aanbesteding). |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                        |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00046</b> | <b>Filmlaagdikte conservering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De filmlaagdikte van de conserveringsolie op de cilinderstang dient aan de hand van de oppervlakteruwheid bepaald te zijn voor opening 2 en 16, zodat de cilinderstang geconserveerd is. Toelichting: Bij een grotere oppervlakteruwheid is het verschil tussen de (oppervlakte) pieken en dalen groter waardoor een grotere filmlaagdikte vereist is om het oppervlak te conserveren. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Berekening<br>Criterium: De filmlaagdikte dient minimaal 3keer zo groot te zijn als het verschil tussen de oppervlakte pieken en dalen.<br>Toelichting op aanpak V&V: Eerst dient de ruwheid van het oppervlak bepaald te worden. Op basis daarvan dient de minimale filmdikte bepaald te worden.                             |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00047</b> | <b>Afstellen flow conserveringsolie</b>                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De flow van de conserveringsolie dient dusdanig te zijn afgesteld m.b.v. het doorstromingsventiel (zie figuur 9 van bijlage D), zodat er een film met de vereiste laagdikte op de cilinderstang wordt aangebracht. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                           |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00003</b> | <b>Vervullen functie van hydraulische installatie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                                                                                                                                                                   |
|                  | De hydraulische installatie dient de spuischuiף de komende 25 jaar zonder ongeplande (groot) onderhoudsinterventies aan te drijven met de beschikbare bedienvormen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            | SYS-00007<br>SYS-00008<br>SYS-00009<br>SYS-00010<br>SYS-00012<br>SYS-00013<br>SYS-00251<br>SYS-00265<br>SYS-00395<br>SYS-00396<br>SYS-00440<br>SYS-00441<br>SYS-00471<br>SYS-00502<br>SYS-00572<br>SYS-00584<br>SYS-00817 |
| V&V-voorwaarden: | <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Te bewijzen door aan onderstaande eisen te voldoen.</p> <hr/> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: 25 jaar zonder ongeplande onderhoudsinterventies dient aangetoond te worden in het onderhoudsadvies zoals opgevraagd in SYS-00502.</p> <p>Te betrekken stakeholder(s): RWS-WNZ-Afdeling Stormvloedkeringen</p> |                             |                                                                                                                                                                                                                           |

|                  |                                                                                       |                             |                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00007</b> | <b>Vervullen functie hydrauliek leidingen</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                |
|                  | De hydrauliekleidingen dienen de functie t.b.v. de distributie van olie te vervullen. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                             | Onderl. eis(en):            | SYS-00573<br>SYS-00578 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                              |                             |                        |

|                  |                                                                   |                             |                                                                            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00008</b> | <b>Instandhouden functie appendages</b>                           | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                    |
|                  | De functies van de appendages dienen in stand te worden gehouden. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                         | Onderl. eis(en):            | SYS-00027<br>SYS-00028<br>SYS-00029<br>SYS-00036<br>SYS-00501<br>SYS-00577 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                          |                             |                                                                            |

|                  |                                                             |                             |                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>SYS-00009</b> | <b>Lekvrij hydrauliek cilinders</b>                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                |
|                  | De hydrauliekcilinders dienen lekvrij te worden opgeleverd. |                             |                                     |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                   | Onderl. eis(en):            | SYS-00037<br>SYS-00039<br>SYS-00569 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                    |                             |                                     |

|                  |                                                                                                                                                                      |                             |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00010</b> | <b>Vervangen hydrauliek olie</b>                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Alle hydrauliekolie dient vervangen te worden door een nieuwe olie variant vergelijkbaar aan "Total Equivis ZS15 OSK" (directielevering vanuit aparte aanbesteding). |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            | SYS-00011 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                             |                             |           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00011</b> | <b>Reinheid hydrauliek olie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R                                                |
|                  | Na reiniging en ingebruikname van de hydraulische installatie dient de hydrauliekolie te voldoen aan voorwaarden gesteld in de RTD 1025 met reinheid classificatie 17/15/11 volgens de NEN-ISO 4406.                                                                                             |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00010                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00043<br>SYS-00044<br>SYS-00575<br>SYS-00580 |
| V&V-voorwaarden: | <p>Type V&amp;V-methode: Meting</p> <p>Criterium: Dient minimaal te voldoen aan de voorwaarden gesteld aan olie in de RTD 1025 (vigerend).</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Er dienen lab metingen uitgevoerd te worden om aan te tonen dat de olie voldoet aan de RTD 1025 (vigerend).</p> |                             |                                                  |

|                  |                                                                                  |                             |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00012</b> | <b>Voorkomen corroderen cilinderstang</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                    |
|                  | Het olieconserveringssysteem dient corroderen van de cilinderstang te voorkomen. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00045<br>SYS-00046<br>SYS-00047<br>SYS-00048<br>SYS-00049<br>SYS-00581 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                         |                             |                                                                            |

|                  |                                                                           |                             |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00396</b> | <b>Instandhouden functie conserveringssysteem trekstang</b>               | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G   |
|                  | Het conserveringssysteem dient de trekstang tegen corrosie te beschermen. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                 | Onderl. eis(en):            | SYS-00586 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                             |           |

|                  |                                                                                    |                        |                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00013</b> | <b>Instandhouden functie conservering cilindersamenstel</b>                        | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                          |
|                  | Het conserveringssysteem dient het cilindersamenstel tegen corrosie te beschermen. |                        |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                          | Onderl. eis(en):       | SYS-00239<br>SYS-00242<br>SYS-00567<br>SYS-00568 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                           |                        |                                                  |

|                  |                                                                                 |                        |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| <b>SYS-00251</b> | <b>Opvangen conserveringsolie op leibaan</b>                                    | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G   |
|                  | Alle conserveringsolie die van de leibaan afstroomt dient opgevangen te worden. |                        |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                       | Onderl. eis(en):       | SYS-00582 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                        |                        |           |

|                  |                                                                                                                          |                        |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00015</b> | <b>Buistype leidingwerk</b>                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | Leidingwerk dient te worden vervaardigd uit naadloze stalen buis voor toepassingen onder druk volgens de NEN-EN 10216-5. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                 |                        |   |

|                  |                                                                                                    |                        |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00016</b> | <b>Materiaal leidingwerk</b>                                                                       | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | Het materiaal van de leidingen dient conform paragraaf 5.4.6.2 van de RTD 1025 (vigerend) te zijn. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                          | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                           |                        |   |

|                  |                                                                                                   |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00017</b> | <b>Diameter hydrauliek leidingen</b>                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | De leidingdiameter dient conform paragraaf 5.4.6.1.1 van de RTD1025 (vigerend) bepaald te worden. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                          |                        |   |

|                  |                                                                                                               |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00018</b> | <b>Bochtdiameter</b>                                                                                          | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De diameter van de bochten in de leidingen dient conform paragraaf 5.4.6.2 van de RTD1025 (vigerend) te zijn. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                      |                        |      |

|                  |                                                                                                                            |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00019</b> | <b>Werkdruk hydrauliek leidingen</b>                                                                                       | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De werkdruk waartegen de hydrauliekleidingen bestand moeten zijn dient conform 5.4.6.2 van de RTD 1025 (vigerend) te zijn. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                  | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                   |                        |      |

|                  |                                                                                                                       |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00020</b> | <b>Bevestiging hydrauliek leidingen</b>                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De hydrauliekleidingen dienen conform paragraaf 5.4.6.3.1 en 5.4.6.3.2 van de RTD1025 (vigerend) bevestigd te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                             | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                              |                             |   |

|                  |                                                                                                           |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00022</b> | <b>Kleurmarkering hydrauliek leidingen</b>                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De hydrauliekleidingen dienen conform paragraaf 5.4.6.1.4 van de RTD1025 (vigerend) gemarkeerd te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                  |                             |      |

|                  |                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00024</b> | <b>Installatie hydrauliek leidingen</b>                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De hydrauliekleidingen dienen conform paragraaf 5.4.1.7 en 5.2.4 van de RTD1025 (vigerend) geïnstalleerd te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |   |

|                  |                                                                            |                             |                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00029</b> | <b>Vervanging afsluiters</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | Alle afsluiters in de hydraulische installatie dienen vervangen te worden. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                                  | Onderl. eis(en):            | SYS-00030<br>SYS-00031<br>SYS-00468<br>SYS-00470 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                             |                                                  |

|                  |                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00833</b> | <b>Borgen zonder gebruik van losse onderdelen</b>                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiters dienen geborgd te kunnen worden zonder gebruik te maken van losse onderdelen (hangslot niet meegerekend). |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00031                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                |                             |      |

|                  |                                                                            |                             |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00031</b> | <b>Borgen afsluiters</b>                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Alle afsluiters dienen geborgd te kunnen worden met een slot tegen openen. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00029                                                                  | Onderl. eis(en):            | SYS-00833 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                             |           |

|                  |                                                                                           |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00027</b> | <b>Een-op-een vervanging beluchttingsfilters.</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De beluchttings- en ontluuchttingsfilters dienen door hetzelfde type vervangen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                  |                             |      |

|                  |                                                                                 |                             |                                                  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00028</b> | <b>Aflezen olieniveau</b>                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | Het olieniveau van de olie in het hydrauliekreservoir dient afleesbaar te zijn. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                                       | Onderl. eis(en):            | SYS-00032<br>SYS-00033<br>SYS-00034<br>SYS-00035 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                        |                             |                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                      |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00032</b> | <b>Markering peilglastoestel</b>                                                                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het peilglastoestel dient voorzien te zijn van merktekens welke in het werk te bepalen zijn voor het 'maximaal niveau', 'minimaal niveau' en 'te laag niveau' voor de normale open stand (+/-7.5m t.o.v. NAP) of de onderhoudsstand. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00028                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                             |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00033</b> | <b>Materiaal peilglastoestellen</b>                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Peilglastoestellen dienen te zijn uitgevoerd in corrosievast staal X2CrNiMo17-12-2 (materiaalnummer 1.4404) volgens paragraaf 5.4.5.2.3.1 van de RTD 1025 (vigerend) |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00028                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00034</b> | <b>Glasbreukbeveiliging peilglastoestel</b>                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De peilglastoestellen dienen voorzien te zijn van glasbreukbeveiliging ter voorkoming van het leegstromen van het hydrauliek reservoir. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00028                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00040</b> | <b>Montage koperen afdichtingsringen</b>                                                                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De montage van de koperen ring van de drie aftappunten dient conform de richtlijnen van de leverancier plaats te vinden. Zie "WI-001-01 werkinstructie Opheffen lekkage Cilinder RZ schuif 17" voor het vervangen van de afdichtingsring aan de kopse kant van de cilinder. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00039                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                    |                             |   |

|                  |                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00043</b> | <b>Spoelen hydraulische installatie</b>                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het spoelen van de hydraulische installatie als geheel dient conform paragraaf 6.3.1 van de RTD1025 (vigerend) plaats te vinden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00011                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00242</b> | <b>Type onderhoud</b>                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het type onderhoud wat aan de conservering van het cilindersamenstel plaats moet vinden, dient conform hoofdstuk 7 van RTD 1032 (vigerend) te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00013                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |   |

|                  |                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00397</b> | <b>Type onderhoud conservering trekstang</b>                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het type onderhoud wat aan de conservering van de trekstang plaats moet vinden, dient conform hoofdstuk 7 van de RTD 1032 (vigerend) te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00586                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                      |                             |   |

|                  |                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00398</b> | <b>Type voorbehandeling oppervlak trekstang</b>                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het type voorbehandeling dient conform paragraaf 7.1 van de RTD 1032 (vigerend) handmatig voorbehandeld te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00586                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                         |                             |   |

|                  |                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00239</b> | <b>Type voorbehandeling</b>                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het type voorbehandeling dient conform paragraaf 7.1 van de RTD 1032 (vigerend) handmatig voorbehandeld te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00013                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                         |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                            |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00399</b> | <b>Eisen RTD 1032</b>                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De herstellende conservering dient te voldoen aan de eisen uit hoofdstuk 7 van de RTD 1032 (vigerend) die van toepassing zijn op de keuze van klein onderhoud en handmatig voorbehandelen. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00586                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                   |                             |   |

|                  |                                                      |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00252</b> | <b>Lekvrij olieopvangbak</b>                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De olieopvangbak dient lekvrij te worden opgeleverd. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.             |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                               |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00253</b> | <b>Volume opvangbak</b>                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het volume (af te leiden uit tekening "RWSWNZ-1962-002671") van de nieuwe olieopvangbak dient gelijk of max 20% groter te zijn. Het volume dient niet kleiner worden t.o.v. de oude situatie. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                      |                             |      |

|                  |                                                          |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00254</b> | <b>Materiaal olieopvangbak</b>                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het olieopvangbak dient in RVS 316 te worden uitgevoerd. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                 |                             |      |

|                  |                                                                                                                                |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00255</b> | <b>Borgen afsluiter</b>                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het dient mogelijk te zijn om de afsluiter mechanisch te borgen met de mogelijkheid om een hangslot op de borging te plaatsen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                       |                             |      |

|                  |                                                                                  |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00256</b> | <b>Galvanische corrosie olieopvangbak</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Galvanische corrosie aan de opvangbak en de ophanging dient voorkomen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                        |                             |         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00395</b> | <b>Snelheid schuif</b>                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De hydraulische installatie dient de schuif te bewegen met een snelheid die gelijkwaardig is aan de bestaande situatie.                                                                                                |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Type V&V-methode:                      Meting<br>Criterium:                                      Tijd moet binnen 5% vallen.<br>Toelichting op aanpak V&V:              Vooraf en achteraf totale openingstijd opmeten |                             |         |

|                  |                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00406</b> | <b>Draaipunten lekvrij</b>                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                    |
|                  | Alle met olie gesmeerde draaipunten dienen lekvrij te zijn. Toelichting: in de bestaande situatie functioneert de stopbuspakkingen niet optimaal, hierdoor lekt er olie uit een aantal draaipunten. |                             |                                                                                         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00002                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            | SYS-00407<br>SYS-00408<br>SYS-00409<br>SYS-00606<br>SYS-00607<br>SYS-00804<br>SYS-00832 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                            |                             |                                                                                         |

|                  |                                                   |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00804</b> | <b>Lassen deelbare pakkingen</b>                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De deelbare afdichtingen dienen gelast te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.          |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00407</b> | <b>Lekdichtheid nieuwe afdichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De nieuwe afdichting dient 100% lekdicht te zijn. Toelichting: met lekdicht wordt bedoeld voorkomen van zichtbaar druppelen. Zweten van afdichting valt daar niet onder.                                                                                                                                                                                             |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                      Gebruiks-/ Exploitatie-/ Beheer&Onderhoudsfase<br>Type V&V-methode:                              Inspectie<br>Criterium:                                              Geen visueel zichtbare lekkage bij oplevering.<br>Toelichting op aanpak V&V:                      Bij oplevering visuele controle op lekkage. |                             |      |

|                  |                                                                    |                             |         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00408</b> | <b>Bestandheid tegen zonlicht, zout en vocht</b>                   | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De afdichting dient bestand te zijn tegen zonlicht, zout en vocht. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                          | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                           |                             |         |

|                  |                                                                                                           |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00021</b> | <b>Aanleg hydrauliek leidingen</b>                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De hydrauliek leidingen dienen conform paragraaf 5.4.6.3.3 van de RTD1025 (vigerend) aangelegd te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                  |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                        |                             |                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00037</b> | <b>Vervangen cilinderstangafdichting</b>                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | De cilinderstangafdichting bestaande uit steunring, pakking en bronzen ring zoals beschreven in tekening RWSWNZ-1990-000007 dient vervangen te worden. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00009                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00038<br>SYS-00571 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                               |                             |                        |

|                  |                                                                                          |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00442</b> | <b>Olierestanten in opvangbak</b>                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Na het aftappen van de olie dienen geen olierestanten in de opvangbak achter te blijven. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                                | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                 |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                             |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00443</b> | <b>Aftappen olie in emmer</b>                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afmetingen van de opvangbak en positie van de afsluiter dienen dusdanig gekozen te worden dat het mogelijk moet zijn om de volledige inhoud van de opvangbak in een emmer met een minimale hoogte van 30cm af te tappen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                    |                             |      |

|                  |                                                                                        |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00444</b> | <b>Bediening afsluiter</b>                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiter dient handmatig zonder gebruik van hulpmiddelen bediend te kunnen worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                              | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                               |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                 |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00446</b> | <b>Constructieve sterkte opvangbak</b>                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De opvangbak inclusief ophanging dient vanuit alle mogelijke richtingen belast te kunnen worden met kracht van 1500N zonder dat er constructief falen optreedt. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                        |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                   |                             |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00468</b> | <b>Snelkoppeling op afsluiters</b>                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G   |
|                  | Afsluiters die gebruikt worden voor het spoelen en voor het aansluiten van de noodpompaggregaat dienen van een snelkoppeling voorzien te worden . |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00029                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            | SYS-00469 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                          |                             |           |

|                  |                                                                                        |                             |         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00469</b> | <b>Bestandheid snelkoppeling tegen werkdruk</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De snelkoppelingen dienen bestand te zijn tegen de werkdruk van het hydraulieksysteem. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00468                                                                              | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                               |                             |         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00470</b> | <b>Positie spoelafsluiters</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Afsluiters die gebruikt worden voor het spoelen van de hydrauliekinstallatie, dienen op een vloerhoogte van maximaal 1,5m opgesteld te worden.                                                                                                                                                                                       |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00029                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review<br>Criterium: Toegankelijke en ARBO verantwoord ontwerp<br>Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp dient in overeenstemming met de beheerders van het Haringvliet-sluisencomplex worden afgestemd.<br>Te betrekken stakeholder(s): RWS-WNZ-Afdeling Stormvloedkeringen |                             |      |

|                  |                                                                                                  |                             |         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00476</b> | <b>Werkdruk afdichtingsringen</b>                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De afdichtingsringen dienen bestand te zijn tegen de werkdrukken ter plaatse van de aftappunten. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00039                                                                                        | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                         |                             |         |

|                  |                                                                  |                             |         |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00479</b> | <b>Bestandheid afdichtingsringen tegen vocht en zout</b>         | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De afdichtingsringen dienen bestand te zijn tegen vocht en zout. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00039                                                        | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                         |                             |         |

|                  |                                                                                                 |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00501</b> | <b>Een-op-een vervanging ringen niveauschakelaar</b>                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De rubberen ringen en pakkingen van de niveauschakelaars dienen een-op-een vervangen te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                        |                             |   |

|                  |                                                                                                  |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00541</b> | <b>Positie standaardwijzer hydraulische installatie</b>                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De nieuwe stand aanwijzer dient maximaal 4 cm van de liniaal af deugdelijk gemonteerd te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00584                                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                    |                             |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00584</b> | <b>Standaanwijzers vervangen</b>                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De standaanwijzer dient door een nieuw type op voorraad zijnde standaanwijzer vervangen te worden. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                          | Onderl. eis(en):            | SYS-00541 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                           |                             |           |

|                  |                                                                                                                            |                             |         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00548</b> | <b>Functionaliteit Minimess aansluiting</b>                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | Het nieuwe minimess aansluitpunt dient qua functionele specificaties overeen te komen met de huidige Minimess aansluiting. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                   |                             |         |

|                  |                                                                     |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00549</b> | <b>Lekvrij minimess aansluiting</b>                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De minimess aansluiting inclusief afdichting dient lekvrij te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                           | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                            |                             |      |

|                  |                                                                         |                             |         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00550</b> | <b>Bestandheid minimess aansluiting tegen cilinderdruk</b>              | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De minimess aansluiting dient bestand te zijn tegen de cilinderdrukken. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                               | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                             |         |

|                  |                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00551</b> | <b>Afsluitdop minimess aansluiting</b>                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De minimess aansluiting dient voorzien te zijn van een afsluitdop. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                           |                             |      |

|                  |                                                                                          |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00553</b> | <b>Één type Minimess aansluiting</b>                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Op alle hydraulische cilinders dient dezelfde Minimess aansluiting te worden gemonteerd. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                 |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                   |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00471</b> | <b>Identificatie hydraulische componenten</b>                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Alle hydraulische componenten dienen voorzien te worden van een gestante identificatie plaatje met benaming en kenmerk conform hydrauliek schema. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                          |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                     |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00567</b> | <b>Bijplekken conservering cilinder samenstel</b>                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De conservering op het cilinder samenstel (de cilinders, het leiwiel, de elementen van de standaanwijzer en de leibaan) dient bijgeplekt te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00013                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |      |

|                  |                                                                                                  |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00568</b> | <b>Herstellen conservering kopse kant cilinder</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Rondom bovenste aftappunt (kopse kant) van de cilinder dient de conservering herstelt te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00013                                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                                |                             |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00569</b> | <b>Minimess aansluiting vervangen</b>                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                       |
|                  | De Minimess aansluiting inclusief afsluitdop en koperen ring aan bovenkant cilinder dient te worden vervangen. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00009                                                                                                      | Onderl. eis(en):            | SYS-00548<br>SYS-00549<br>SYS-00550<br>SYS-00551<br>SYS-00552<br>SYS-00553 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                       |                             |                                                                            |

|                  |                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00571</b> | <b>Ondeelbare pakkingen</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De pakkingen van de hydrauliek cilinder dienen ondeelbaar te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00037                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                           |                             |      |

|                  |                                                                         |                             |                                                  |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00586</b> | <b>Conservering bijplekken trekstang</b>                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | De conservering van de trekstang dient waar nodig bijgeplekt te worden. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00396                                                               | Onderl. eis(en):            | SYS-00397<br>SYS-00398<br>SYS-00399<br>SYS-00400 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                             |                                                  |

|                  |                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00572</b> | <b>Tornen leiwiël</b>                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Wielen dienen getornd te worden, met als doel de gewenste rondheid te behouden. (zie aangegeven cijfer aanduiding op leiwiël) |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                      |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00573</b> | <b>Ontwerpen en vervangen van hydrauliek leidingen</b>                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                                                                               |
|                  | Het leidingwerk (vast en flexibel) inclusief appendages (bijv. koppelingen en afsluiters) zoals aangeduid in figuren 4 en 5, dient voor alle machinekamers volgens de RTD 1025 ontworpen en vervangen te worden.                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                    |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00007                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            | SYS-00014<br>SYS-00015<br>SYS-00016<br>SYS-00017<br>SYS-00018<br>SYS-00019<br>SYS-00020<br>SYS-00021<br>SYS-00022<br>SYS-00023<br>SYS-00024<br>SYS-00025<br>SYS-00574<br>SYS-00831 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>SYS-00574</b> | <b>Peilglazen leidingwerk hydrauliek</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                                                                               |
|                  | De peilglazen bij het leidingwerk dienen vervangen te worden. Onder leidingwerk vallen de hydrauliek leidingen en appendages zoals bijvoorbeeld koppelingen en afsluiters.                                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                    |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |                                                                                                                                                                                    |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>SYS-00575</b> | <b>Reinigen hydrauliek reservoir</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R                                                                                                                                                                                  |
|                  | Alle (5000 liter) hydrauliek reservoirs dienen intern en extern gereinigd te worden.                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                    |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00011                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |                                                                                                                                                                                    |
| V&V-voorwaarden: | Type V&V-methode:                      Inspectie<br>Criterium:                                      Binnenzijde tank is vrij van verontreiniging (Vetvrij, vochtvrij en egaal ogende tankwand).<br>Toelichting op aanpak V&V:              Foto van binnenkant tank na reiniging. |                             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>SYS-00577</b> | <b>Vervangen peilglazen</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                                                                               |
|                  | De peilglazen van het hydrauliek reservoir dienen vervangen te worden.                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                                                                                    |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |                                                                                                                                                                                    |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                    |
| <b>SYS-00596</b> | <b>Smeernippels vervangen voor draaipunten B, E en F.</b>                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                                                                               |
|                  | De smeernippels van draaipunten B, E en F dienen vervangen te worden door nieuwe smeernippels.                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                    |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00542                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            | SYS-00543<br>SYS-00544<br>SYS-00545                                                                                                                                                |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                    |

|                  |                                                                   |                        |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00595</b> | <b>Smeervet vervangen draaipunten B, E en F.</b>                  | Geldigheidsperiode(s): | R, G                   |
|                  | Het smeervet van draaipunten B, E en F dient vervangen te worden. |                        |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00050                                                         | Onderl. eis(en):       | SYS-00403<br>SYS-00405 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                          |                        |                        |

|                  |                                                                                               |                        |           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| <b>SYS-00597</b> | <b>Smeerleidingen vervangen voor draaipunten E en F.</b>                                      | Geldigheidsperiode(s): | R, G      |
|                  | De smerleidingen van draaipunten E en F dienen vervangen te worden door nieuwe smerleidingen. |                        |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00542                                                                                     | Onderl. eis(en):       | SYS-00546 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                      |                        |           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00580</b> | <b>Reinigen opslagvaten olie</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | De centrale opslag tanks (3 stuks) dienen intern en extern gereinigd te worden.                                                                                                                                                                                                   |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00011                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Type V&V-methode:                      Inspectie<br>Criterium:                                      Binnenzijde tank is vrij van verontreiniging (Vetvrij, vochtvrij en egaal ogende tankwand).<br>Toelichting op aanpak V&V:              Foto van binnenkant tank na reiniging. |                        |   |

|                  |                                                                                     |                        |           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| <b>SYS-00578</b> | <b>Verwijderen silica gel filter</b>                                                | Geldigheidsperiode(s): | R         |
|                  | De silica gel filterinstallaties dienen in alle machinekamers te worden verwijderd. |                        |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00007                                                                           | Onderl. eis(en):       | SYS-00579 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                            |                        |           |

|                  |                                                                                                                              |                        |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00579</b> | <b>Afwerking verwijderen silica gel filterinstallatie</b>                                                                    | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Alle ophangingen en open (leiding) verbindingen dienen van de silica gel filterinstallatie te worden verwijderd en afgedopt. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00578                                                                                                                    | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                     |                        |      |

|                  |                                                                                                                                               |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00581</b> | <b>Reinigen conserveringssysteem</b>                                                                                                          | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | Het spoelen van de smeervoorziening van de cilinderstang als geheel dient conform paragraaf 6.3.1 van de RTD1025 (vigerend) plaats te vinden. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                      |                        |   |

|                  |                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00582</b> | <b>Vervangen opvangbak</b>                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                           |
|                  | De opvangbak en afsluiter t.b.v. het opvangen van de restantolie van het cilindersmeersysteem dient opnieuw ontworpen en vervangen te worden. |                             |                                                                                                                                |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00251                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            | SYS-00252<br>SYS-00253<br>SYS-00254<br>SYS-00255<br>SYS-00256<br>SYS-00442<br>SYS-00443<br>SYS-00444<br>SYS-00445<br>SYS-00446 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                      |                             |                                                                                                                                |

|                  |                                                                                               |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00606</b> | <b>Vervangen pakkingen B, B', C, D en G</b>                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Alle pakkingen van draaipunten B, B', C, D en G van alle schuiven dienen vervangen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                      |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                            |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00607</b> | <b>Vervangen O-ringen B, B', C, D en G</b>                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Alle O-ringen van draaipunten B, B', C, D en G van alle schuiven dienen vervangen te worden. Dit is inclusief de O-ringen van de deksels (kleine deksels en lagerdeksels). |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                   |                             |      |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                                                                           |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00244</b> | <b>Belasting afschermkappen</b>                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afschermkappen dienen bestand te zijn tegen belastingen veroorzaakt door een vallend object van minimaal 100 kg uitgaande van een valhoogte van 0,5 m. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                  |                             |      |

*Beschikbaarheid*

|                  |                                                                          |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00025</b> | <b>Levensduur hydrauliekleidingen.</b>                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de hydrauliekleidingen dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                 |                             |   |

|                  |                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00036</b> | <b>Levensduur appendages</b>                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de appendages dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00008                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                             |   |

|                  |                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00409</b> | <b>Levensduur afdichting</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De afdichtingen dient minimaal een levensduur van 25 jaar te hebben. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                             |                             |   |

|                  |                                                                                        |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00445</b> | <b>Levensduur olieopvangbak</b>                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de olieopvangbak inclusief afsluiter dient minimaal 20 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00582                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                               |                             |   |

|                  |                                                                            |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00477</b> | <b>Levensduur afdichtingsringen</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De afdichtingsringen dienen een minimale levensduur van 25 jaar te hebben. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00039                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                             |   |

|                  |                                                                                 |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00552</b> | <b>Levensduur minimess aansluiting</b>                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De minimess aansluitingen dienen een levensduur van minimaal 25 jaar te hebben. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00569                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                        |                             |   |

*Onderhoudbaarheid*

|                  |                                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00267</b> | <b>Instandhouden onderhoudbaarheid</b>                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Maatregelen die bedoeld zijn om bewegende delen af te schermen dienen geen effect te hebben op de onderhoudbaarheid van de installatie. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00502</b> | <b>Onderhoudsadvies hydraulische installatie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dient een volledig onderhoudsplan met daarin minimaal het onderhoudsinterval, stapsgewijze onderhoudstaken, periodieke keuringen, smeertekening(en), inspectieformulieren (inclusief te bepalen waardes en afkeurcriteria) en instandhoudings- en onderhoudsadvies over de bronzen bussen ingediend te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00832</b> | <b>Onderhoud nieuwe afdichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Pakkingen dienen vormvast te zijn en minimaal na een periode van 10 jaar aangedraaid te worden (om lek Dichtheid te garanderen).                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00406                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Gebruiks- / Exploitatie- / Beheer&amp;Onderhoudsfase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Analyse</p> <p>Criterium: Aantonen van 10 jaar onderhoudsinterval door middel van analyse.</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Er dient een analyse gedaan te worden op de vormvastheid en de te verwachten spelingstoename in relatie tot de vervangingsperiode van de pakkingen.</p> |                             |      |

**Veiligheid**

|                  |                                                                                                                                                        |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00265</b> | <b>Machineveiligheid hydraulische installatie</b>                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De hydraulische installatie dient in de toekomst te voldoen aan de machinerichtlijn, daarvoor dienen onderliggende werkzaamheden te worden uitgevoerd. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00266 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                               |                             |           |

|                  |                                                                                                                                                                              |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00831</b> | <b>Geluidsniveau hydrauliek leidingen</b>                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Bij het nieuwe leidingwerk dient het geluidsniveau gemeten op een horizontale afstand van 1,00 m vanaf de leidingen en op een hoogte van 1,60 m, maximaal 85 dB(A) bedragen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                     |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                   |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00014</b> | <b>Machineveiligheid hydrauliek leidingen</b>                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het verloop van de hydrauliek leidingen dient te voldoen aan maatregel met gevaar-ID "spu-054" uit het document "uit te voeren Ribo-maatregelen". |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                          |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00266</b> | <b>Maatregelen machineveiligheid hydraulische installatie</b>                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                       |
|                  | De maatregelen gevaarcode spu-059 en spu-060 bedoeld om de hydraulische installatie te laten voldoen aan de machinerichtlijn (uit het document "uit te voeren Ribo maatregelen") dienen gerealiseerd te worden. Toelichting: de maatregelen zijn te vinden in één van de kolommen U, V, W, X of Y. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00265                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            | SYS-00243<br>SYS-00244<br>SYS-00267<br>SYS-00482<br>SYS-00483<br>SYS-00484 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                            |

|                  |                                                                                                          |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00483</b> | <b>Afschermkappen vrij van scherpe delen</b>                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De afschermkappen dienen geen scherpe delen te bevatten die gemakkelijk verwondingen kunnen veroorzaken. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                                                                                | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                 |                             |   |

|                  |                                                              |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00484</b> | <b>Gaaswijdte afschermkappen</b>                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De afschermkappen dienen te voldoen aan de NEN EN ISO 13857. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                                    | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                     |                             |   |

*Omgevingshinder*

|                  |                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00023</b> | <b>Bescherming tegen vochtindringing en verontreiniging</b>                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Ter bescherming van de hydraulische installatie tegen vochtindringing en verontreiniging dient transport, plaatsing en montage conform paragraaf 5.3.4.3 van de RTD1025 (vigerend) te geschieden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00573                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                          |                             |   |

*Vormgeving*

|                  |                                                                                                                                                                              |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00243</b> | <b>Type afschermkappen</b>                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Voor het afschermen van bewegende delen dient gebruik te worden gemaakt van afschermkappen die samengesteld zijn uit gaas, welke is vervaardigd uit gestanst plaatmateriaal. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                     |                             |      |

|                  |                                                                                                       |                             |         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00400</b> | <b>RAL kleur conservering trekstang</b>                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De RAL-kleur van de bijgeplekte oppervlaktes van de trekstang dient RAL 9017 (verkeerszwart) te zijn. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00586                                                                                             | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                             |         |

|                  |                                                        |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00482</b> | <b>Kleur afschermkappen</b>                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De kleur van de afschermkappen dient RAL 6011 te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00266                                              | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.               |                             |      |

*Eisen uit raakvlakanalyse**Conservering cilinderstang - Bediening & besturing*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00048</b> | <b>Bewaking functioneren conserveringssysteem</b>                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De toevoer van conserveringsmiddelen dient op functioneren bewaakt te worden. Wanneer bij inschakeling van de pomp na een ingestelde tijd (van 15 tot 30 seconden) de toevoer van conserveringsmiddel niet meetbaar functioneert, volgt een alarm en wordt de pomp uitgeschakeld. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                          |                        |      |

*Hydrauliek - Bediening & besturing*

|                  |                                                                                                              |                        |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00049</b> | <b>Melden toestand flow aan SCADA systeem</b>                                                                | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De flowswitches dienen de toestand van de flow zoals in de huidige situatie te melden aan het SCADA-systeem. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00012                                                                                                    | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                     |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                     |                        |         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00440</b> | <b>Functionaliteit hydraulische installatie</b>                                                                                                     | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | Het functioneren van de hydraulische installatie dient conform document "systeem beschrijving hyd" en "3BNLE0008320DBH001 1p33". intact te blijven. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                        |         |

|                  |                                                                                                    |                        |         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00441</b> | <b>Elektrische installatie en kabels hydraulische installatie</b>                                  | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | Maatregelen dienen genomen te worden om schade aan kabels en elektrische installatie te voorkomen. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                          | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                           |                        |         |

|                  |                                                                                                           |                        |         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00030</b> | <b>Koppeling afsluiters met SCADA systeem</b>                                                             | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | De koppeling tussen de afsluiter en het besturingssysteem dient in de nieuwe situatie hersteld te worden. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00029                                                                                                 | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                  |                        |         |

*Peilglas - Hydrauliek reservoir*

|                  |                                                                                                                                 |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00035</b> | <b>Bevestiging peilglastoestel</b>                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De bevestigingspunten van de huidige peilglastoestellen dienen gebruikt te worden voor het bevestigen van de nieuwe toestellen. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00028                                                                                                                       | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                        |                        |      |

### 3.4 Machinekamer

#### Eisen uit functieanalyse

##### Beschermen hydraulische aandrijving

|                  |                                                                       |                             |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00006</b> | <b>Veilige gebruik machinekamer</b>                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                    |
|                  | De machinekamer dient op een veilige wijze gebruikt te kunnen worden. |                             |                                                                                         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00002                                                             | Onderl. eis(en):            | SYS-00110<br>SYS-00245<br>SYS-00268<br>SYS-00286<br>SYS-00296<br>SYS-00503<br>SYS-00615 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                              |                             |                                                                                         |

|                  |                                                                  |                             |                                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>SYS-00268</b> | <b>Herstellen wanden en plafond machinekamer</b>                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                |
|                  | De wanden en vloer van de machinekamer dient hersteld te worden. |                             |                                     |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00611<br>SYS-00612<br>SYS-00614 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                         |                             |                                     |

|                  |                                                                                                             |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00287</b> | <b>Materiaal herstel beton</b>                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het materiaal dat gebruikt wordt om gaten en scheuren te dichten dient vrij te zijn van schadelijk stoffen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00612                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                    |                             |      |

|                  |                                                       |                             |         |
|------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00294</b> | <b>Bestandheid verlaag tegen zout en vocht</b>        | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De verlaag dient bestand te zijn tegen zout en vocht. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00614                                             | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.              |                             |         |

|                  |                                                        |                             |                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>SYS-00110</b> | <b>Onderhoudsstaat vloer machinekamer</b>              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                |
|                  | De vloer van de machinekamer dient hersteld te worden. |                             |                                     |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00288<br>SYS-00608<br>SYS-00660 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.               |                             |                                     |

|                  |                                                                                                       |                             |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00288</b> | <b>Herstellen tegels</b>                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | Kapotte vloertegels dienen vervangen te worden door tegels met het merk "Royal Mosa" (zie figuur 24). |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00110                                                                                             | Onderl. eis(en):            | SYS-00289<br>SYS-00290 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                             |                        |

|                  |                                                                                                                               |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00660</b> | <b>Vervangen deksels kabelgoten machinekamer</b>                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De deksels van de kabelgoten in de machinekamers dienen door een kunststof variant met gelijke geometrie te worden vervangen. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00110                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                      |                        |      |

|                  |                                                                      |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00290</b> | <b>Tegel voeg en kit</b>                                             | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De tegelvoeg en kit dient bestand te zijn tegen zout, olie en vocht. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00288                                                            | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                             |                        |      |

|                  |                                                                         |                        |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00286</b> | <b>Voorkomen schade aan elektrische kabels</b>                          | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                |
|                  | De kabelgoot deksels dienen schade aan elektrische kabels te voorkomen. |                        |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                               | Onderl. eis(en):       | SYS-00282<br>SYS-00285 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                        |                        |

|                  |                                                                                      |                        |                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00282</b> | <b>Vervangen deksels</b>                                                             | Geldigheidsperiode(s): | R, G                   |
|                  | De betonnen kabelgoot deksels dienen vervangen te worden voor een kunststof variant. |                        |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00286                                                                            | Onderl. eis(en):       | SYS-00283<br>SYS-00284 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                             |                        |                        |

|                  |                                                                                                     |                        |         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00283</b> | <b>Draagvermogen deksels en kabelgoten</b>                                                          | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | De deksels dienen in staat te zijn om een gewicht van minimaal 220 kg (i.v.m. olievaten) te dragen. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00282                                                                                           | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                            |                        |         |

|                  |                                                                                       |                        |         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00284</b> | <b>Bestandheid tegen zout en vocht</b>                                                | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | Het materiaal van de deksels en kabelgoten dient bestand te zijn tegen zout en vocht. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00282                                                                             | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                              |                        |         |

|                  |                                                                                           |                        |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00245</b> | <b>Vervullen functie geleidingswiel stofhoes</b>                                          | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                |
|                  | Het geleidingswiel, zoals te zien in figuur 23 (bijlage D) dient de stofhoes te geleiden. |                        |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                                                 | Onderl. eis(en):       | SYS-00250<br>SYS-00610 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                  |                        |                        |

|                  |                                                                                                                                |                        |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00419</b> | <b>Voorkomen schade aan conservering cilinderstang</b>                                                                         | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De hardheid van het geleidewiel materiaal dient dusdanig te zijn dat er geen slijtage of schade aan de trekstang kan ontstaan. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                                                                                      | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                       |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                            |                             |                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00503</b> | <b>Waterdichte machinekamers</b>                                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G                      |
|                  | De machinekamers dienen waterdicht te worden opgeleverd. Toelichting: reparaties en nieuwe verflagen van de machinekamers kunnen aangetast worden als gevolg van lekkages. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            | SYS-00504<br>SYS-00505 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                   |                             |                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00504</b> | <b>Waterdichte transportluiken</b>                                                                                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De transportluiken ter plaatse van de pijlerkoppen dienen waterdicht te worden opgeleverd. Toelichting: Bij het openen en gebruik op/van de luiken raakt de bestaande afdichting beschadigd en dient dit hersteld te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00503                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                     |                             |   |

|                  |                                                        |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00608</b> | <b>Herstellen kitlaag leibaan</b>                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De kitlaag rondom de leibaan dient hersteld te worden. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00110                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00609 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.               |                             |           |

|                  |                                                                                                                            |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00609</b> | <b>Kitlaag hoogte rondom leibaan</b>                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De kitlaag rondom de leibaan dient verhoogt te worden tot tegelhoogte, zodat er geen olie meer op de kitlaag blijft staan. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00608                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                   |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                     |                             |                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00610</b> | <b>Vervangen geleidewiel</b>                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                       |
|                  | De geleidewielen van de stofkap dient opnieuw ontworpen en vervangen te worden. Per stofkap zijn er twee geleidewielen aangebracht, één binnen en de andere buiten. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00245                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            | SYS-00246<br>SYS-00247<br>SYS-00248<br>SYS-00249<br>SYS-00418<br>SYS-00419 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                            |                             |                                                                            |

|                  |                                                                                                 |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00611</b> | <b>Verwijderen werkluchtleidingen</b>                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | De werkluchtleidingen inclusief bevestigingsmiddelen en appendages dienen verwijderd te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00268                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                        |                             |   |

|                  |                                                                                                             |                             |                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>SYS-00612</b> | <b>Wanden egaliseren</b>                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                |
|                  | De wanden dienen geëgaliseerd te worden. Gaten en scheuren dienen gedicht te worden en doorvoeren hersteld. |                             |                                     |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00268                                                                                                   | Onderl. eis(en):            | SYS-00287<br>SYS-00291<br>SYS-00613 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                    |                             |                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                       |                             |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00672</b> | <b>Spu-057: Verhoogde rand van 10cm aanbrengen</b>                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De huidige rand zoals beschreven in RiBo maatregel spu-057 is te laag en dient opgehoogd te worden tot 10cm verschil (geldend over volledige randbreedte) t.o.v. de omliggende vloer. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):            | SYS-00673 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                              |                             |           |

|                  |                                                                                   |                             |                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00618</b> | <b>Spu-105: Wasbakken verwijderen</b>                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R                      |
|                  | Voor spu-105 dienen alleen de wasbakken in de machinekamers verwijderd te worden. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                         | Onderl. eis(en):            | SYS-00619<br>SYS-00620 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                          |                             |                        |

|                  |                                                                                      |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00668</b> | <b>Spu-084: twee leuning</b>                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Voor RiBo maatregelen spu-084 dient aan beide zijden een leuning worden aangebracht. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                             |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                              |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00670</b> | <b>Spu-081: Herstel tegelwerk</b>                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Montageplekken t.b.v. de verwijderde olie kerende stalen rand, dienen visueel hersteld te worden. Het aanpassen van de trede zoals omschreven in de RiBo maatregelen is niet van toepassing. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00669                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                     |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00680</b> | <b>Spu-051: leuning platform</b>                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het platform, welke te zien is in RiBo maatregel spu-051-IMG_0224 dient volledig te zijn omringd door leuning aansluitend op de trap zoals te zien bij RiBo maatregel spu-048-IMG_0222. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                |                             |      |

|                  |                                                                                           |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00666</b> | <b>Spu-055 en spu-056: leuninghoogte</b>                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Voor RiBo maatregelen spu-55 en spu-056 dient de hoogte van het leuningwerk 1,1m te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                  |                             |      |

|                  |                                                    |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00613</b> | <b>Doorvoeren herstellen</b>                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De doorvoeren dienen vocht en brandwerend te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00612                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.           |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00665</b> | <b>Spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084: leuninghoogte</b>                                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | In afwijking t.o.v. de NEN-EN-ISO 14122-3:2016 dient voor RiBo maatregelen spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084 de hoogte van het leuningwerk 1,2m in plaats van 1,1m te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                       |                             |      |

|                  |                                                                                    |                             |           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00669</b> | <b>Spu-081: verwijderen olie kerende rand</b>                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Bestaande olie kerende rand uit RiBo maatregel spu-081 dient verwijderd te worden. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                          | Onderl. eis(en):            | SYS-00670 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                           |                             |           |

|                  |                                                                                      |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00677</b> | <b>Spu-048: trap verwijderen</b>                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R         |
|                  | De trap zoals te zien in RiBo maatregel spu-048-IMG_0241 dient verwijderd te worden. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                            | Onderl. eis(en):            | SYS-00678 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                             |                             |           |

|                  |                                                                                                                                      |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00675</b> | <b>Spu-053: Bordes verwijderen</b>                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Het bordes zoals beschreven in RiBo maatregel spu-053 dient volledig verwijderd te worden, waarbij montageplekken worden bijgewerkt. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            | SYS-00674 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                             |                             |           |

|                  |                                                                                                                           |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00686</b> | <b>Spu-080: Hoeklijnen traptreden herstellen</b>                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De hoeklijnen van de trappen behorende bij de leuning van spu-080-IMG_201 en spu-080-IMG_202, dienen vervangen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                  |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00683</b> | <b>Spu-080: Vernieuwen leuning</b>                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | In tegenstelling tot de omschrijving onder RiBo maatregel spu-080, dienen de leuning vervangen te worden conform ISO 14122-4. De netten dienen niet aangepast te worden |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                |                             |      |

|                  |                                             |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00619</b> | <b>Dichtzetten afvoergaten</b>              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afvoergaten dienen dichtgezet te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00618                                   | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.    |                             |      |

|                  |                                                                                                                     |                             |                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00678</b> | <b>Spu-048: Montageplekken</b>                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | De montageplekken van de te verwijderen trap dienen opgevuld en afgewerkt (conservering herstellen) te worden.      |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00677                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00687</b> | <b>Spu-080: Verlengen leuningen</b>                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | De leuningen zoals te zien bij spu-080-IMG_201 en spu-080-IMG_202, dienen van muur tot muur door te lopen.          |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00671</b> | <b>Spu-081: Zelfsluitend hek aanbrengen</b>                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | Er dient een zelfsluitend hek geplaatst te worden conform de ISO 14122-3, ter voorkoming van valgevaar van de trap. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00620</b> | <b>Afdichting afvoergaten</b>                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | Afdichting dient waterdicht en brandwerend te zijn.                                                                 |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00618                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00617</b> | <b>Indicatie aanbrengen</b>                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | De volgende indicatie dient aangebracht te worden: "Let op: proces water. Spoelen voor gebruik!".                   |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00615                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00679</b> | <b>Spu-051: Schoprاند</b>                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | Het platform, welke te zien is in RiBo maatregel spu-051-IMG_0224 dient niet omringd te zijn door een schoprاند.    |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00667</b> | <b>Spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084: Vernieuwen leuningen</b>                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | Alle leuningen van de RiBo maatregelen spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084 dienen nieuw opgeleverd te worden.      |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00615</b> | <b>Waterleidingen verwijderen</b>                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R                      |
|                  | De waterleidingen dienen verwijderd te worden tot aan de hoofdleiding.                                              |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                                                                           | Onderl. eis(en):            | SYS-00616<br>SYS-00617 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |                        |

|                  |                                                                                                            |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00616</b> | <b>Aansluiting aanbrengen</b>                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dient een aansluiting met afsluitdop aangebracht te worden ten behoeve van het gebruik van proceswater. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00615                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                   |                             |      |

|                  |                                                                  |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00674</b> | <b>Spu-053: Nooduitgang indicatie terugplaatsen</b>              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De indicatie van de nooduitgang dient terug geplaatst te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00675                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                         |                             |      |

|                  |                                                                             |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00688</b> | <b>Spu-080: Schopranden</b>                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Schoorpijlen dienen bij de leuningen te worden toegepast conform ISO 14122. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                   | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                    |                             |      |

|                  |                                                                                                                  |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00676</b> | <b>Spu-049: luik vergrendelbaar</b>                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het luik zoals beschreven in RiBo maatregel spu-049 dient op een ARBO verantwoorde wijze vergrendelbaar te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                                                        |                             |                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00614</b> | <b>Conserveren machinekamer</b>                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | Er dient een nieuw conserveringssysteem op alle wanden en plafonds van alle machinekamers (inclusief platforms) te worden aangebracht. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00268                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00292<br>SYS-00293<br>SYS-00294<br>SYS-00295 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                               |                             |                                                  |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00505</b> | <b>Levensduur afdichting transportluiken</b>                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de gerepareerde afdichtingen van de transportluiken moet minimaal 5 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00503                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                            |                             |   |

|                  |                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00682</b> | <b>Levensduur leuningen en trappen</b>                            | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Leuningen en trappen dienen een levensduur te hebben van 25 jaar. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                          |                             |   |

|                  |                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00685</b> | <b>Levensduur leuningen en trappen</b>                            | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Leuningen en trappen dienen een levensduur te hebben van 25 jaar. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                          |                             |   |

*Beschikbaarheid*

|                  |                                                                                      |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00291</b> | <b>Levensduur herstellde beton</b>                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van het herstellde beton en doorvoeren dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00612                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                           |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00625</b> | <b>Levensduur herstellde doorvoeren</b>                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de herstellde brandwerende doorvoeren in de wanden dient een minimale levensduur te hebben van 25 jaar. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00624                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                  |                             |   |

|                  |                                                                                                                           |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00297</b> | <b>Levensduur herstellde doorvoeren</b>                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de herstellde brandwerende doorvoeren in de wanden dient een minimale levensduur te hebben van 25 jaar. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                  |                             |   |

|                  |                                                    |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00626</b> | <b>Brandwerendheid herstellde doorvoeren</b>       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De doorvoeren dienen vocht en brandwerend te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00624                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.           |                             |      |

|                  |                                                                            |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00285</b> | <b>Levensduur kabelgoten en deksels</b>                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de kabelgoten en deksels dient minimaal 20 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00286                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                             |   |

|                  |                                                                            |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00293</b> | <b>Levensduur verf</b>                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de aangebrachte verflaag dient minimaal 15 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00614                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                             |   |

|                  |                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00418</b> | <b>Levensduur geleidingswiel</b>                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het geleidewiel dient een levensduur van minimaal 25 jaar te hebben. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                             |                             |   |

**Veiligheid**

| <b>SYS-00296</b> | <b>Machineveiligheid machinekamer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                                                                                                                                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Alle maatregelen met gevaarcodes spu-048, spu-049, spu-050, spu-51, spu-53, spu-55, spu-56, spu-057, spu-081, spu-084 en spu-105 inclusief aanvullende eisen bedoeld om de trappen, leuning, struikelranden, waterhuishouding en luiken aan de machinerichtlijn te laten voldoen (uit het document "uit te voeren Ribo maatregelen") dienen gerealiseerd te worden. Toelichting: de maatregelen zijn te vinden in één van de kolommen U, V, W, X en Y. |                             |                                                                                                                                                                                                 |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00618<br>SYS-00665<br>SYS-00666<br>SYS-00667<br>SYS-00668<br>SYS-00669<br>SYS-00671<br>SYS-00672<br>SYS-00675<br>SYS-00676<br>SYS-00677<br>SYS-00679<br>SYS-00680<br>SYS-00681<br>SYS-00682 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                                                                                                 |

| <b>SYS-00250</b> | <b>Machineveiligheid geleidingswiel</b>                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                  | De maatregel met gevaarcode spu-061 uit het document "uit te voeren Ribo maatregelen" bedoeld om het geleidingswiel te laten voldoen aan de machinerichtlijn dient gerealiseerd te worden. Toelichting: de maatregelen zijn te vinden in één van de kolommen U, V, W, X of Y. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00245                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            | SYS-00662<br>SYS-00663 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                        |

| <b>SYS-00662</b> | <b>Materiaal afschermkap</b>             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------|
|                  | De afschermkap dient van RVS te zijn.    |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00250                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald. |                             |      |

| <b>SYS-00825</b> | <b>Spu-073: Ladder</b>                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
|                  | De RiBo maatregelen spu-073 dienen zoals aangegeven in het document "uit te voeren Ribo maatregelen" uitgevoerd te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                   |                             |      |

| <b>SYS-00491</b> | <b>Spu-080: leuninghoogte</b>                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
|                  | In afwijking t.o.v. de NEN-EN-ISO 14122-3:2016 dient voor RiBo maatregel spu-80 de hoogte van het leuningwerk 1,2m in plaats van 1,1m te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                       |                             |      |

**Gezondheid**

|                  |                                                                          |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00295</b> | <b>Verf vrij van giftige en schadelijke stoffen</b>                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De toegepaste verf dient vrij te zijn van schadelijk en giftige stoffen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00614                                                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                 |                             |      |

*Vormgeving*

|                  |                                                                                                   |                             |         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00292</b> | <b>Verfkleur wanden en plafond</b>                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De kleur van de verf van de wanden en plafond dient hetzelfde te zijn als in de huidige situatie. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00614                                                                                         | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                          |                             |         |

|                  |                                                                                                             |                             |         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00289</b> | <b>Kleur en afmetingen tegels</b>                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De kleur en de afmetingen van de tegels dient conform de beschrijving op de verpakking (figuur 24) te zijn. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00288                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                    |                             |         |

|                  |                                                                      |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00663</b> | <b>Kleur afschermkap</b>                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afschermkap dient in RAL 9017 (verkeerszwart) uitgevoerd te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00250                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                             |                             |      |

|                  |                                                                                                                          |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00673</b> | <b>Spu-057: Verkeerszwart</b>                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De rand dient in tegenstelling tot de beschreven RiBo maatregel, volledig verkeerszwart (RAL 9017) te worden uitgevoerd. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00672                                                                                                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                 |                             |      |

|                  |                                                                         |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00681</b> | <b>Kleur leuning en trappen</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Leuning en trappen dienen in RAL 7039 (kwartsgrijs) uitgevoerd te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00296                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                             |      |

|                  |                                                                         |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00684</b> | <b>Kleur leuning en trappen</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Leuning en trappen dienen in RAL 7039 (kwartsgrijs) uitgevoerd te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00437                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                             |      |

*Eisen uit raakvlakanalyse**Geleidingswiel stofhoes - cilinderstang*

|                  |                                                                                                                                                                                  |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00246</b> | <b>Straal omtrek geleidingswiel</b>                                                                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De straal van de omtrek het geleidingswiel (R_omtrek) dient gelijk te zijn aan de straal van de cilinderstang (R_cilinderstang) zoals in figuur 23 van bijlage D is weergegeven. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                         |                        |      |

|                  |                                                                                                                                     |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00247</b> | <b>Straal geleidingswiel</b>                                                                                                        | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De straal van het geleidingswiel (R_geleidingsrol) dient dusdanig te zijn, zodat de huidige positie van de stofkap behouden blijft. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                                                                                           | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                            |                        |      |

|                  |                                                               |                        |         |
|------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00248</b> | <b>Gebruik bestaande wielhouder</b>                           | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | De geleidingswiel dient te passen op de bestaande wielhouder. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                     | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                      |                        |         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00249</b> | <b>Contact tussen cilinderstang en geleidingswiel</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het geleidingswiel dient de stofhoes te geleiden door volledig contact te maken met de cilinder stang. Toelichting: momenteel wordt er gebruik gemaakt van een plakstrip tussen cilinderstang en geleidingswiel. Uit de praktijk blijkt dat de plakstrip de conservering van de cilinderstang beschadigd. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00610                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |      |

**3.5 Draaipunten smeersysteem***Eisen uit functieanalyse**Smeren van draaipunten*

|                  |                                                   |                        |                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00005</b> | <b>Smeren draaipunten</b>                         | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                                                    |
|                  | De smeersystemen dienen de draaipunten te smeren. |                        |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00002                                         | Onderl. eis(en):       | SYS-00050<br>SYS-00051<br>SYS-00473<br>SYS-00722<br>SYS-00725<br>SYS-00726 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.          |                        |                                                                            |

|                  |                                                                                          |                        |                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00051</b> | <b>Smeren draaipunten B', C, D en G met smeerolie</b>                                    | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                                       |
|                  | De olie smeersystemen dienen het smeren van de draaipunten B', C, D en G te faciliteren. |                        |                                                               |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                                                | Onderl. eis(en):       | SYS-00052<br>SYS-00053<br>SYS-00054<br>SYS-00055<br>SYS-00410 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                 |                        |                                                               |

|                  |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00052</b> | <b>Faciliteren functie leidingwerk</b>                                                                                          | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                                                                                                                                               |
|                  | De smeerolieleidingen dienen het toe- en afvoeren van smeerolie en het spoelen van de draaipunten B', C, D en G te faciliteren. |                        |                                                                                                                                                                       |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00051                                                                                                                       | Onderl. eis(en):       | SYS-00056<br>SYS-00057<br>SYS-00058<br>SYS-00059<br>SYS-00060<br>SYS-00061<br>SYS-00062<br>SYS-00063<br>SYS-00064<br>SYS-00065<br>SYS-00598<br>SYS-00602<br>SYS-00623 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                       |

|                  |                                                                                                                       |                        |                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00053</b> | <b>Vervullen ontluchting- en oliebuffer functie</b>                                                                   | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                                       |
|                  | De ontluchting- en oliebufferfunctie dient door het oliesmeersysteem van draaipunten B', C, D en G vervuld te worden. |                        |                                                               |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00051                                                                                                             | Onderl. eis(en):       | SYS-00269<br>SYS-00270<br>SYS-00313<br>SYS-00603<br>SYS-00604 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                              |                        |                                                               |

|                  |                                                            |                        |                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00054</b> | <b>Vervullen smeerolie functie</b>                         | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                                                       |
|                  | De smeerolie dient de draaipunten B', C, D en G te smeren. |                        |                                                               |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00051                                                  | Onderl. eis(en):       | SYS-00227<br>SYS-00228<br>SYS-00229<br>SYS-00230<br>SYS-00240 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                   |                        |                                                               |

|                  |                                                                                                     |                        |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00056</b> | <b>Leidingdiameter</b>                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De leidingdiameter van de bestaande leidingen dient aangehouden te worden voor de nieuwe leidingen. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                           | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                            |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                     |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00057</b> | <b>Materiaal leidingwerk smeersysteem</b>                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De materiaalkwaliteit van het leidingmateriaal dient corrosievast staal X2CrNiMo17-12-2 (materiaalnummer 1.4404) volgens de NEN-EN 10088-1 te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |      |

|                  |                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00058</b> | <b>Installatie leidingen</b>                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Conische schroefdraadsoorten en/of schroefdraadafdichtingsmiddelen dienen niet toegepast te worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                            |                             |   |

|                  |                                                                                                               |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00059</b> | <b>Bevestiging smeerolieleidingen</b>                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De bevestiging van de leidingen dient conform paragraaf 5.4.6.3.2 en 5.4.6.3.1 van de RTD1025 (2021) te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                      |                             |      |

|                  |                                                                                   |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00060</b> | <b>Voorkomen galvanische corrosie</b>                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het ontstaan van galvanische corrosie aan de leidingen dient voorkomen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                          |                             |      |

|                  |                                                                                                        |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00065</b> | <b>Aanpassingen leidingwerk draaipunt D</b>                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De nieuwe leidingen van draaipuntensysteem D dienen conform figuur 13 (bijlage D) aangepast te worden. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00600 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                             |           |

|                  |                                                                                                |                             |                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00269</b> | <b>Voorkomen corrosie aan oliebuffers en ontlichtingspotjes</b>                                | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                    |
|                  | Het conserveringssysteem dient corrosie aan de ontlichtingspotjes en oliebuffers te voorkomen. |                             |                                                                            |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00053                                                                                      | Onderl. eis(en):            | SYS-00231<br>SYS-00257<br>SYS-00258<br>SYS-00259<br>SYS-00311<br>SYS-00312 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                       |                             |                                                                            |

|                  |                                                                          |                             |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00270</b> | <b>Lekvrij oliebuffer en ontlichtingspotjes</b>                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | De oliebuffer en ontlichtingspotjes dienen lekvrij te worden opgeleverd. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00053                                                                | Onderl. eis(en):            | SYS-00601 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                 |                             |           |

|                  |                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00272</b> | <b>Bestandheid tegen zout, vocht en zonlicht</b>                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De pakkingen dienen bestand te zijn tegen zout, vocht en zonlicht. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00601                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                           |                             |      |

|                  |                                                                                                                   |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00275</b> | <b>Bediening afsluiter oliesmeersysteem</b>                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiter dient handmatig bediend te worden zonder gebruik te maken van gereedschap en/of andere hulpmiddelen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                          |                             |      |

|                  |                                                                 |                             |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00055</b> | <b>In stand houden functie afsluiters</b>                       | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                                                                                 |
|                  | De functie van de afsluiters dient in stand te worden gehouden. |                             |                                                                                         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00051                                                       | Onderl. eis(en):            | SYS-00275<br>SYS-00276<br>SYS-00279<br>SYS-00280<br>SYS-00281<br>SYS-00520<br>SYS-00599 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                             |                                                                                         |

|                  |                                                                                                                     |                             |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00276</b> | <b>Borgen afsluiters</b>                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Alle afsluiters van draaipuntsmeersystemen B', C, D en G dienen geborgd te kunnen worden met een slot tegen openen. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                                                           | Onderl. eis(en):            | SYS-00277 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                            |                             |           |

|                  |                                                                                                                         |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00277</b> | <b>Borgen zonder gebruik van losse onderdelen</b>                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiters dienen geborgd te kunnen worden zonder gebruik te maken van losse onderdelen (hangslot niet meegerekend). |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00276                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                |                             |      |

|                  |                                                                                                                                           |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00801</b> | <b>Aanbrengen stopcontacten</b>                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dienen 2 stopcontacten binnen 1.5 m van de snelkoppelingen naast elkaar geplaatst te worden t.b.v. de aansturing van de filtratieunit. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00817                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                  |                             |      |

|                  |                                                                                                                  |                             |           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00728</b> | <b>Filtratieunit vervangen</b>                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G      |
|                  | Er dient een nieuwe mobiele filtratieunit meegeleverd te worden, welke aan te sluiten is aan de snelkoppelingen. |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00817                                                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00830 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                         |                             |           |

|                  |                                                                                    |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00830</b> | <b>Filtratieunit aansluitbaar snelkoppelingen</b>                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De nieuwe mobiele filtratieunit dient aansluitbaar te zijn aan de snelkoppelingen. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00728                                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                           |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                    |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00799</b> | <b>Noodaggregaat leveren</b>                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dienen twee nieuwe mobiele noodaggregaten geleverd te worden, welke in geval van nood kan worden aangesloten op de snelkoppelingen om de schuif open te zetten. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00817                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                           |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                            |                             |                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00817</b> | <b>ARBO vriendelijk gebruik mobiele units</b>                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | De mobiele filtratieunit en noodaggregaat dient volgens ARBO wetgeving verplaatsbaar te zijn tussen de verschillende machinekamers en het olieopslagdepot. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            | SYS-00728<br>SYS-00799<br>SYS-00800<br>SYS-00801 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                   |                             |                                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00800</b> | <b>Inrichting filtratieunit</b>                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dient rekening gehouden te worden met de plaatsing van de filtratieunit bij het bepalen van de posities van het nieuw te ontwerpen leidingwerk en afsluiters. Zo dient de filtratieunit zich niet in het looppad te bevinden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00817                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                            |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00280</b> | <b>Vervangen afsluiters smeersysteem draaipunt B'</b>                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiter van draaipunt B' dient vervangen te worden door een afsluiter met gelijke oriëntatie en positie zoals weergegeven in figuur 11 van bijlage D. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                   |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00281</b> | <b>Vervangen afsluiters smeersysteem draaipunt D</b>                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiter van draaipunt D dient vervangen te worden door een afsluiter met gelijke oriëntatie en positie zoals weergegeven in figuur 13 van bijlage D. Toelichting: figuur 13 laat de pilot zien ter plaatse van opening 15. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                        |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00061</b> | <b>Toe- en afvoerslangen</b>                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Er dient per draaipunt één set met twee slangen te worden geleverd voor toe-en afvoeren van smeeroil en het spoelen van draaipunten. Toelichting: er zijn 4 draaipunten die van smeeroil worden voorzien, daarom moeten er vier sets worden geleverd. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                              |                             |      |

|                  |                                                                                                            |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00227</b> | <b>Spoelen draaipunten</b>                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Het spoelen van de draaipunten B', C, D en G dient conform het document "lagers en olie" plaats te vinden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00054                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                   |                             |   |

|                  |                                                                                                                      |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00228</b> | <b>Vervanging smeerolie draaipunt B', C, D en G</b>                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De smeerolie van de draaipunten B', C, D en G dient vervangen te worden door olie van het type Total Carter XEP 150. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00054                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                             |                             |      |

|                  |                                                                                                                                  |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00229</b> | <b>Filteren smeerolie</b>                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De smeerolie dient d.m.v. diepfiltratie minimaal overeenkomstig met de ISO 4406 en reinheidsklasse 19,17,14 gefilterd te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00054                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                             |      |

|                  |                                                                                                                               |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00230</b> | <b>Volume smeerolie per draaipunt</b>                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De draaipunten dienen voorzien te worden van de hoeveelheden smeerolie welke zijn opgegeven in het document "olie en lagers". |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00054                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                      |                             |      |

|                  |                                                                        |                             |                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00050</b> | <b>Smeren draaipunten B, E en F met smeervet</b>                       | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                |
|                  | De smeersystemen dienen de draaipunt B, E en F met smeervet te smeren. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                              | Onderl. eis(en):            | SYS-00542<br>SYS-00595 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                               |                             |                        |

|                  |                                                                                                                                              |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00403</b> | <b>Spoelen draaipunten</b>                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De lager van de draaipunten B, E en F dienen dusdanig gespoeld te worden dat deze ontdaan worden van het oude vet en andere verontreiniging. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00595                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                     |                             |      |

|                  |                                                                       |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00405</b> | <b>Type smeervet</b>                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De toegepaste smeervet dient van het type Total Ceran XM 460 te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00595                                                             | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                              |                             |      |

|                  |                                                                                      |                        |                                                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SYS-00410</b> | <b>Ontwerpen en vervangen draaipuntsmeersysteem draaipunt C</b>                      | Geldigheidsperiode(s): | R, G                                                                                    |
|                  | Het oliesmeersysteem van draaipunt C dient opnieuw ontworpen en vervangen te worden. |                        |                                                                                         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00051                                                                            | Onderl. eis(en):       | SYS-00411<br>SYS-00412<br>SYS-00413<br>SYS-00414<br>SYS-00415<br>SYS-00416<br>SYS-00417 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                             |                        |                                                                                         |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00411</b> | <b>Spoelen en toevoeren smeeroilie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het toevoeren en spoelen van draaipunt C dient vanaf het bordes buiten op een ergonomisch verantwoorde wijze (aansluitingen makkelijk toegankelijk en op de juiste hoogte) mogelijk te zijn. Toelichting: in de toekomst wordt het bordes vervangen. Bij het bepalen van spoel- en olietoevoerpunten dient de zojuist gestelde voorwaarde stand te houden met het nieuw ontworpen bordes. Zie tekening "363752-01revA" in annex XIII voor de ontwerptekening van het bordes. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |

|                  |                                                         |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00412</b> | <b>Lekvrij smeersysteem</b>                             | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het smeersysteem van draaipunt C dient lekvrij te zijn. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                               | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00413</b> | <b>Effectieve be- en ontluchting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het be- en ontluchtingssysteem dient dusdanig gepositioneerd te worden dat een effectieve be- en ontluchting van het systeem mogelijk is. Toelichting: Ontluchtingspotjes dienen bijvoorbeeld op het hoogste punt en omhoog gericht gepositioneerd te worden wat in de huidige situatie niet het geval is. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00416</b> | <b>Afsluiter op toe -en afvoerleiding</b>                                                                                                                                                                                                                     | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het dient mogelijk te zijn om de toe- en afvoerleiding d.m.v. een afsluiter af te sluiten. Toelichting: alle eisen die betrekking hebben op de afsluiters en leidingwerk van de andere smeersystemen zijn van toepassing op het smeersysteem van draaipunt C. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                      |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                               |                        |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00417</b> | <b>Capaciteit oliebuffer</b>                                                                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De volumecapaciteit van de oliebuffer dient minimaal 20% groter te zijn dan de volumetoename van de smeeroilie in het draaipunt als gevolg van temperatuurschommelingen tussen -20°C en 50°C. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Type V&V-methode: Berekening                                                                                                                                                                  |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                       |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00257</b> | <b>Vervanging conservering oliebuffers en ontluuchtingspotjes</b>                                                                                     | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Van de oliebuffers en ontluuchtingspotjes van draaipunten B', C. D en G welke hergebruikt worden, dient het conserveringssysteem vervangen te worden. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                              |                        |      |

|                  |                                                                                                               |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00258</b> | <b>Nieuwe conservering</b>                                                                                    | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Op alle nieuwe oliebuffers en ontluuchtingspotjes dient een nieuw conserveringssysteem aangebracht te worden. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                      |                        |      |

|                  |                                                                                           |                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00259</b> | <b>Corrosiecategorie</b>                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | De corrosiecategorie dient conform paragraaf 4.2.1 van RTD 1032 (2021) bepaald te worden. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                 | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                  |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                |                        |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00231</b> | <b>Voorbehandeling en conservering conform RTD1032 (2021)</b>                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | R |
|                  | De voorbehandeling van het te conserveren oppervlak en aangebrachte conserveringssysteem dient te voldoen aan hoofdstuk 4 van RTD 1032 (2021). |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                       |                        |   |

|                  |                                                                                                                               |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00273</b> | <b>Lekdichtdichtheid pakkingen oliebuffer en ontluuchtingspotjes</b>                                                          | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De afmetingen en rubberen samenstelling van de pakkingen dient dusdanig te zijn gekozen, zodat 100% lektheid is gegarandeerd. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00601                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                      |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                       |                        |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00722</b> | <b>Ontbrekende ontluuchtingspotjes</b>                                                                                                                                                | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Er zijn twee smeersystemen (totaal over de kering) zonder ontluuchtingspotjes, hier dienen in het project vrijgekomen ontluuchtingspotjes, welke asbestvrij zijn geplaatst te worden. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                              |                        |      |

|                  |                                                                                              |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00726</b> | <b>Peilaflezer oliepotjes</b>                                                                | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Alle in het werk aan te passen oliepotjes dienen voorzien te worden van een oliepeilaflezer. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                                                    | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                     |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00473</b> | <b>Identificatie oliesmeersysteem componenten</b>                                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Alle componenten van het oliesmeersysteem dienen voorzien te worden van een gestanst identificatieplaatje met benaming en kenmerk conform bijbehorende schema. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                       |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                  |                        |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00725</b> | <b>Uniformiteit oliepotjes</b>                                                                                                                   | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Er dient uniformiteit over het Haringvlietsluizencomplex te zijn per type draaipunt te zijn voor het uiterlijk en maatvoering van de oliepotjes. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00005                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                         |                        |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00520</b> | <b>Afsluiter aftappunt draaipunt D</b>                                                                                                                                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Het aftappunt van draaipunt D, dient te bestaan uit een afsluiter die direct op het draaipunt is aangesloten. Toelichting: Momenteel is de afsluiter aangebracht op een lange leiding met nadelig gevolgen voor de ARBO veiligheid. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                            |                        |      |

|                  |                                                                                                              |                        |                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| <b>SYS-00542</b> | <b>Toevoer smeervet draaipunten B, E en F</b>                                                                | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G                             |
|                  | De smeernippels en smerleidingen dienen de toevoer van smeervet naar draaipunten B,E en F mogelijk te maken. |                        |                                     |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00050                                                                                                    | Onderl. eis(en):       | SYS-00547<br>SYS-00596<br>SYS-00597 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                     |                        |                                     |

|                  |                                                                            |                        |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00543</b> | <b>Type smeernippel</b>                                                    | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | Alle smeernippels dienen van één met opdrachtgever afgestemd type te zijn. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00596                                                                  | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                   |                        |      |

|                  |                                                                 |                        |         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00545</b> | <b>Omgevingsomstandigheden smeernippel</b>                      | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | De smeernippels dienen bestand te zijn tegen de zoute omgeving. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00596                                                       | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                        |         |

|                  |                                                                   |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00546</b> | <b>Materiaal smerleidingen</b>                                    | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De smerleidingen dienen vervangen te worden door een RVS variant. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00597                                                         | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                          |                        |      |

|                  |                                                                                                                 |                             |         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| <b>SYS-00547</b> | <b>Maatregelen tegen galvanische corrosie</b>                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G |
|                  | De smeernippels en smerleidingen dienen dusdanig gemonteerd te worden dat galvanische corrosie voorkomen wordt. |                             |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00542                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                        |                             |         |

|                  |                                                                                          |                             |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00598</b> | <b>Vervangen leidingwerk draaipunt G</b>                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het leidingwerk van het smeersysteem behorende bij draaipunt G dient vervangen te worden |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                 |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                |                             |           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| <b>SYS-00623</b> | <b>Verwijderen leidingwerk bloedog</b>                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R         |
|                  | Het leidingwerk inclusief appendages en ophangingen, welke gebruikt kan worden voor het aftappen van olie vanuit de kabelgoot in de machinekamer richting de onderste doorgang van de nabla ligger dient verwijderd te worden (zie figuur 32). |                             |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            | SYS-00624 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                       |                             |           |

|                  |                                          |                             |                        |
|------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00624</b> | <b>Doorvoeren herstellen</b>             | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                   |
|                  | De doorvoeren dienen hersteld te worden. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00623                                | Onderl. eis(en):            | SYS-00625<br>SYS-00626 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald. |                             |                        |

|                  |                                                                                         |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00599</b> | <b>Vervangen afsluiters draaipunt G</b>                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De afsluiters behorende bij het smeersysteem van draaipunt G dient vervangen te worden. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                                               | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                               |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00600</b> | <b>Vervullen ontluuchtingsfunctie</b>                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het leidingwerk dient dusdanig aangebracht te zijn, zodat de ontluuchtingsfunctie van draaipuntsmeersysteem D vervuld wordt d.m.v. het ontluuchtingspotje in de machinekamer. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00065                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                      |                             |      |

|                  |                                                                                              |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00602</b> | <b>Vervanging pakkingen</b>                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Pakkingen van flenzen dienen vervangen te worden. Let op: huidige pakkingen bevatten asbest. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                    | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                     |                             |      |

|                  |                                                                              |                             |                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>SYS-00601</b> | <b>Vervanging pakkingen</b>                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G                                             |
|                  | De pakkingen van de olie- en ontluuchtingspotjes dienen vervangen te worden. |                             |                                                  |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00270                                                                    | Onderl. eis(en):            | SYS-00271<br>SYS-00272<br>SYS-00273<br>SYS-00274 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                     |                             |                                                  |

|                  |                                                                                                                                                 |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00604</b> | <b>Verplaatsen ontluuchtingspotje draaipunt D</b>                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het ontluuchtingspotje op het smeersysteem van draaipunt D dient naar binnen verplaatst te worden, zoals aangegeven in figuur 13 van bijlage D. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00053                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                        |                             |      |

|                  |                                                                                                        |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00603</b> | <b>Oliebuffer vervangen draaipunt D</b>                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Het oliebuffer dient vervangen te worden door de oliebuffer weergeven in tekening "WSWNZ-1962-000776". |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00053                                                                                              | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                             |      |

#### Eisen uit aspectanalyse

##### Beschikbaarheid

|                  |                                                                         |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00063</b> | <b>Levensduur leidingwerk</b>                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de smeerolieleidingen dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                |                             |   |

|                  |                                                                           |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00064</b> | <b>Levensduur aan- en afvoerslangen</b>                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de aan-en afvoerslangen dient minimaal 12 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                  |                             |   |

|                  |                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00279</b> | <b>Levensduur afsluiters</b>                                    | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de afsluiters dient minimaal 20 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00055                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                             |   |

|                  |                                                                                |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00415</b> | <b>Levensduur smeersysteem C</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van het draaipunten smeersysteem dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                       |                             |   |

|                  |                                                                 |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00313</b> | <b>Olievoorraadtank</b>                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Op de olievoorraadtank dient het olieniveau afleesbaar te zijn. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00053                                                       | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                             |      |

|                  |                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00274</b> | <b>Levensduur pakkingen</b>                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De levensduur van de pakkingen van de oliebuffer en ontluuchtingspotjes dient minimaal 25 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00601                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                |                             |   |

|                  |                                                                       |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00544</b> | <b>Levensduur smeernippels</b>                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De smeernippels dienen een levensduur van minimaal 25 jaar te hebben. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00596                                                             | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                              |                             |   |

*Veiligheid*

|                  |                                                                                            |                             |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00271</b> | <b>Asbestvrij pakkingen</b>                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De pakkingen dienen vrij te zijn van asbest. Let op: huidige pakkingen zijn asbesthoudend. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00601                                                                                  | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                   |                             |      |

*Ergonomie*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00062</b> | <b>Lengte toe- en afvoerslangen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | De lengte van de toe- en afvoerslangen dient dusdanig te zijn, zodat spoelen van de draaipunten op een ARBO verantwoorde wijze plaats kan vinden. Toelichting bij het bepalen van de lengtes dient er rekening te worden gehouden met de nieuw te plaatsen bordes. Voor tekening zie het document "363752-01revA" van Annex XIII. |                             |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00052                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |

*Omgevingshinder*

|                  |                                                                                                                                 |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00240</b> | <b>Voorkomen lekken smeeroilie</b>                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Tijdens het vullen en aftappen van smeeroilie dienen de nodige maatregelen te worden getroffen ter voorkoming van olie lekkage. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00054                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                        |                             |   |

*Vormgeving*

|                  |                                                                                                                                                                         |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00311</b> | <b>RAL-kleur oliebuffers en ontluchtingspotjes binnen</b>                                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De RAL-kleur van oliepotjes -en buffers die binnen staan opgesteld (smeersysteem draaipunt B', D en G) dient RAL 8001 (Okerbruin) te zijn (tenzij vervaardigd uit RVS). |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                |                        |      |

|                  |                                                                                                                                     |                        |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|
| <b>SYS-00312</b> | <b>RAL-kleur oliebuffers en ontluchtingspotjes buiten</b>                                                                           | Geldigheidsperiode(s): | R, G |
|                  | De RAL-kleur van oliepotjes -en buffers die buiten staan opgesteld (smeersysteem draaipunt C) dient RAL 7039 (kwartsgrijs) te zijn. |                        |      |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00269                                                                                                                           | Onderl. eis(en):       |      |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                            |                        |      |

*Eisen uit raakvlakanalyse**Smeersysteem draaipunt C - Objecten buiten*

|                  |                                                                                                       |                        |         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>SYS-00414</b> | <b>Raakvlak draaipunten smeersysteem C met omgeving</b>                                               | Geldigheidsperiode(s): | A, R, G |
|                  | De onderdelen van het smeersysteem dienen in alle schuifstanden de omliggende objecten niet te raken. |                        |         |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00410                                                                                             | Onderl. eis(en):       |         |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                              |                        |         |

## 4 Ontwerprandvoorwaarden

### 4.1 Haringvlietsluis

#### Ontwerprandvoorwaarden

|                  |                                                                                                                                                     |                             |                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00823</b> | <b>EBV-2021-03</b>                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                |
|                  | Aanpassingen en nieuw aan te brengen elektra dienen aan de EBV-2021-03 (E-bedrijfsvoorschriften stormvloedkeringen WNZ) te voldoen.                 |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |                        |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00822</b> | <b>NEN1010</b>                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                |
|                  | Aanpassingen en nieuw aan te brengen elektra dienen aan de vigerende versie van de NEN1010 (Elektrische installaties voor laagspanning) te voldoen. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            | SYS-00836<br>SYS-00838 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                            |                             |                        |
| <b>SYS-00834</b> | <b>NEN-norm elektrische installatie verlichting</b>                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | A, R, G                |
|                  | De elektrische installaties dienen te voldoen aan de NEN-IEC 61892.                                                                                 |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00001                                                                                                                                           | Onderl. 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 waaraan wordt gerefereerd in hoofdstuk 2 Systeemdefinitie, paragraaf 2.2 Realisatiefase en 2.3 Gebruiksfase en de documenten die in de eistabellen van hoofdstuk 3 en 4 genoemd zijn in de eistekst of in de V&V-voorwaarden.

| Code | Titel /<br>Afkorting                                                     | Datum<br>/<br>Versie | Uitgever | Eis-ID                                                                                                                                                                                          | Meegel.<br>in<br>contract? |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|      | 363752-01 rev. A                                                         | 2020                 | Vialis   | SYS-00062,<br>SYS-00411                                                                                                                                                                         | Ja                         |
|      | 3BNLE0008320DBH001 1p33<br>(HVVO, System 800xA<br>Bedieningshandleiding) | 2021                 | ABB      | SYS-00440                                                                                                                                                                                       | Ja                         |
|      | EBV-2021-03                                                              |                      |          | SYS-00823,<br>SYS-00824                                                                                                                                                                         | Nee                        |
|      | NEN-EN 10088-1                                                           |                      | NEN      | SYS-00057                                                                                                                                                                                       | Nee                        |
|      | NEN-EN 10216-5                                                           |                      | NEN      | SYS-00015                                                                                                                                                                                       | Nee                        |
|      | NEN-EN-ISO 13857                                                         |                      | NEN      | SYS-00484                                                                                                                                                                                       | Nee                        |
|      | NEN-EN-ISO 14122                                                         |                      | NEN      | SYS-00491,<br>SYS-00825                                                                                                                                                                         | Nee                        |
|      | NEN-IEC 61892                                                            |                      | NEN      | SYS-00834                                                                                                                                                                                       | Nee                        |
|      | olie en lagers                                                           | 2016                 | RWS      | SYS-00227,<br>SYS-00228,<br>SYS-00230                                                                                                                                                           | Ja                         |
|      | ROK 2.0                                                                  |                      |          | SYS-00835                                                                                                                                                                                       | Nee                        |
|      | RTD 1025                                                                 |                      | RWS      | SYS-00011,<br>SYS-00016,<br>SYS-00017,<br>SYS-00018,<br>SYS-00019,<br>SYS-00020,<br>SYS-00021,<br>SYS-00022,<br>SYS-00023,<br>SYS-00024,<br>SYS-00033,<br>SYS-00043,<br>SYS-00044,<br>SYS-00059 | Nee                        |
|      | RTD 1032                                                                 |                      | RWS      | SYS-00231,<br>SYS-00239,<br>SYS-00242,<br>SYS-00259,<br>SYS-00397,<br>SYS-00398,<br>SYS-00399                                                                                                   | Nee                        |
|      | RWSWNZ-1962-002671                                                       | 1962                 | RWS      | SYS-00253                                                                                                                                                                                       | Ja                         |
|      | systeem beschrijving hyd                                                 | 08-12-<br>2010       | HYCOM    | SYS-00440                                                                                                                                                                                       | Ja                         |

| Code | Titel /<br>Afkorting           | Datum<br>/<br>Versie | Uitgever | Eis-ID                                                            | Meegel.<br>in<br>contract? |
|------|--------------------------------|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|      | uit te voeren Ribo maatregelen |                      |          | SYS-00014,<br>SYS-00250,<br>SYS-00266,<br>SYS-00296,<br>SYS-00437 | Ja                         |

## Begrippen

### Begrippen

| Begrip            | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspect            | Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beschikbaarheid   | De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.                                                                                                                                                                                            |
| Betrouwbaarheid   | De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.                                                                                                                                                                                               |
| Duurzaamheid      | De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen, zowel nu als in de toekomst (denk bv aan water, grondstoffen, energie, ruimte, etc.).                                                                                                                                                                           |
| Eis               | Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ergonomie         | De mate waarin rekening wordt gehouden met menselijke fysiologische en psychologische capaciteiten, beperkingen en behoeften in relatie tot de menselijke omgeving, in het bijzonder de werkplek, bij het ontwerpen en creëren van de ruimten, voorwerpen en systemen die door mensen worden gebruikt.                         |
| Functie           | Beoogde werking en verrichting van een systeem.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gebruiksfase      | De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van oplevering.                                                                                                                                                                                                                          |
| Gezondheid        | De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. 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).                                                                                                                                                                                 |
| Onderhoudbaarheid | De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden.<br>Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden. |
| Ontwerp           | De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.                                                                                                                                                                                                            |
| 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.<br>Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen.                                            |

| Begrip           | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                 |
| Vormgeving       | De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.                                                                                        |

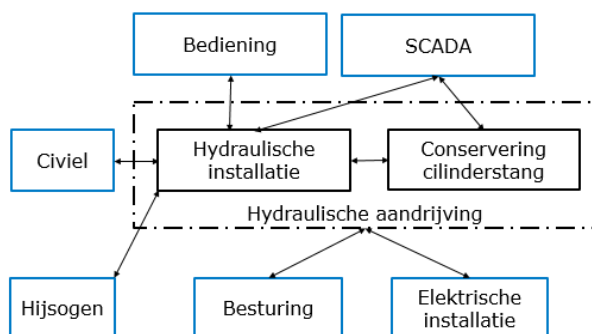
#### Afkortingen

| Afkorting | Betekenis                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| W-delen   | Werktuigbouwkundige delen                           |
| HV        | Haringvlietsluizencomplex                           |
| PPO       | Programma's, Projecten en Onderhoud                 |
| V&V       | Verificatie en Validatie                            |
| ZR        | Zoutriool                                           |
| VR        | Visriool                                            |
| SCADA     | Supervisory control and data acquisition            |
| MTTF      | Mean Time To Failure                                |
| UGT       | Uiterste Grenstoestand                              |
| RiBo      | Risicobeoordeling                                   |
| RVS       | Roestvaststaal                                      |
| VOBB      | Voorschriften voor Ontwerpen van Beweegbare Bruggen |
| ROK       | Richtlijnen Ontwerpen Kunstwerken                   |
| MCC       | Motor control center                                |
| RTD       | Rijkswaterstaat Technisch Document                  |
| Spu       | Spuisluizen                                         |
| EBV       | Elektrische Bedrijfs Voorschriften                  |
| Hyd       | Hydrauliek                                          |

## Bijlage A      Stakeholders

De eisen genoemd in de huidige VSE komen voort vanuit de interne organisatie (Beheer/PPO). Er zijn geen eisen in de huidige VSE, welke zijn voortgekomen vanuit externe stakeholders.

## Bijlage B Contextdiagrammen



## Bijlage C      Systeemdecompositie

In het linker deel van onderstaande tabel is de decompositie van het systeem in systemen (veelal objecten) weergegeven. Systemen die verder ingesprongen staan, geven een dieper niveau aan in de decompositie en maken daarmee onderdeel uit van het eerstvolgende daarboven aangegeven systeem dat minder is ingesprongen.

In het rechter deel van de tabel is aangegeven welke systemen in de aangegeven perioden ten minste aanwezig dienen te zijn.  
Uit de tabel is dus de systeemdecompositie per periode op te maken.

| Systemen waar het systeem in de verschillende perioden ten minste uit bestaat: | Aanvangssituatie | Realisatiefase | Gebruiksfase |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|--------------|
| Haringvlietsluis                                                               | X                | X              | X            |
| Spuischuiven                                                                   | X                | X              | X            |
| Bewegingswerk spuischuif                                                       | X                | X              | X            |
| Hydraulische Installatie & bewegingswerk binnen                                | X                | X              | X            |
| Bewegingswerk buiten                                                           | X                | X              | X            |
| Machinekamer                                                                   | X                | X              | X            |
| Draaipunten smeersysteem                                                       | X                | X              | X            |
| Oliesmeersystemen                                                              | X                | X              | X            |
| Vetsmeersystemen                                                               | X                | X              | X            |