



Vraagspecificatie Eisen

Haringvlietsluizen- Variabel onderhoud W-delen - Spuisluizen.

Variabel onderhoud werktuigbouwkundige onderdelen Haringvlietsluizen
Zaaknummer 31163634

Datum 28-11-2023

Colofon

Uitgegeven door	Sjabloonversie 4.1	
	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO) Maastoren, Wilhelminalaan 1 3072 AP Rotterdam	
Datum	28-11-2023	
Status	Definitief	
Versienummer	1.2	

Inhoud

1	Inleidende informatie	4
2	Systeemdefinitie	5
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
3	Systeemeisen	22
3.1	Haringvlietsluis	22
3.2	Spuischuiven	23
3.3	Bewegingswerk spuischuif	24
3.4	Machinekamer	43
3.5	Draaipunten smeersysteem	53
4	Ontwerprandvoorwaarden	66
4.1	Haringvlietsluis	66
	Referentielijst	67
	Begrippen	69
Bijlage A	Stakeholders	71
Bijlage B	Contextdiagrammen	72
Bijlage C	Systeemdecompositie	73

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 figuur 1 (bijlage D).

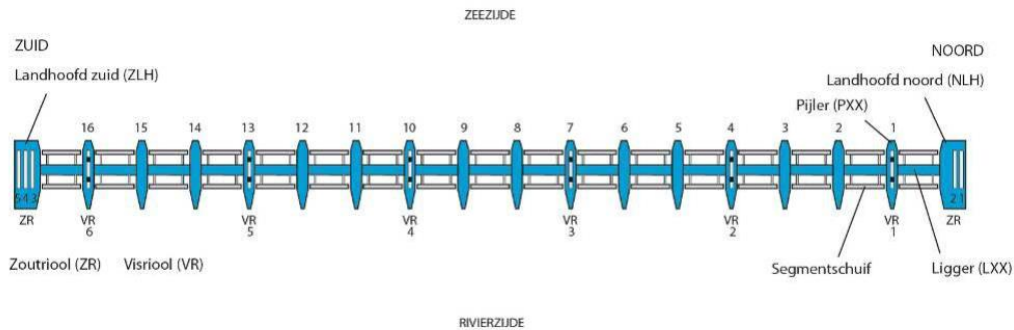


Figuur 1: Ligging Haringvlietsluizencomplex (bron: foto beheer Haringvlietsluizen)

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 Figuur 2 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 Haringvlietsluisdam

Haringvlietdam

Iedere opening bevat één zeeschuif en één rivierschuif.

Een schuif bestaat uit de volgende systemen:

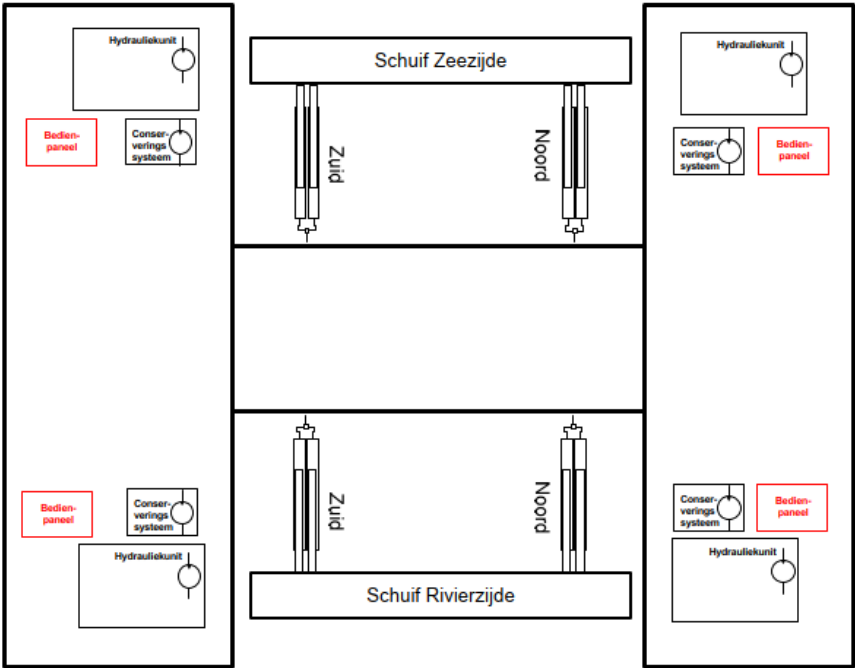
- Segmentschuif
- Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen
- Bewegingswerk buiten
- Draaipunten smeersysteem
- Afsluitsysteem
- Persluchtsysteem
- Machinekamer

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

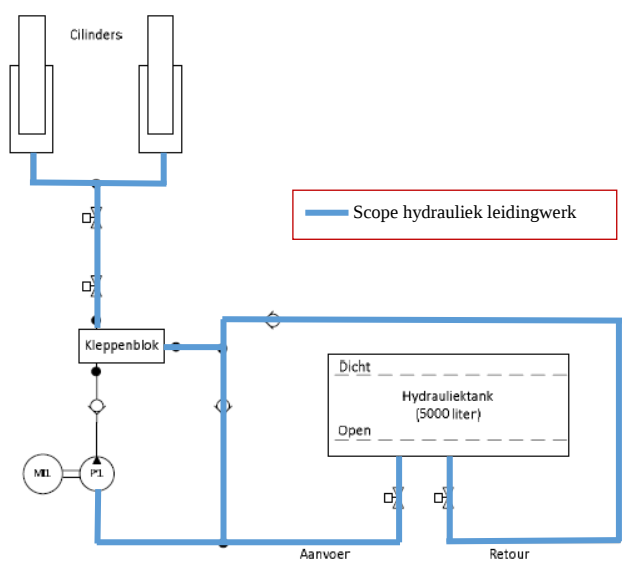
- Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen
- Bewegingswerk buiten
- Draaipunten smeersysteem
- Machinekamer

Hydraulische installatie en bewegingswerk binnen

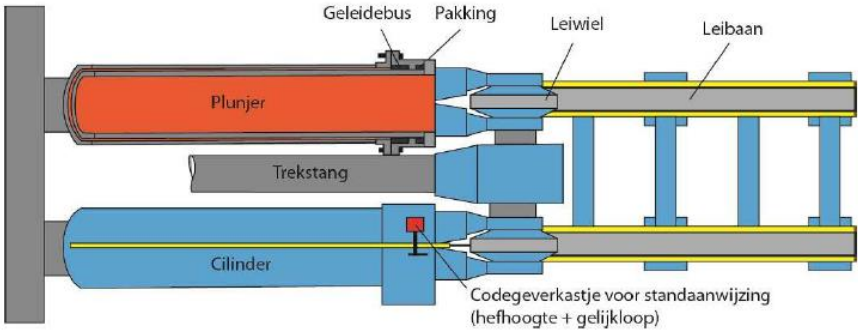
Het bewegingswerk in de machinekamer bestaat uit een hydrauliek unit, hydrauliek cilinder, leiwiël en leibaan. Elke schuif wordt door twee hydrauliekunits aangedreven: hydrauliekunit noord en hydrauliekunit zuid. Om er voor te zorgen dat de cilinders aan beiden zijden gelijk lopen wordt er gebruik gemaakt 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.



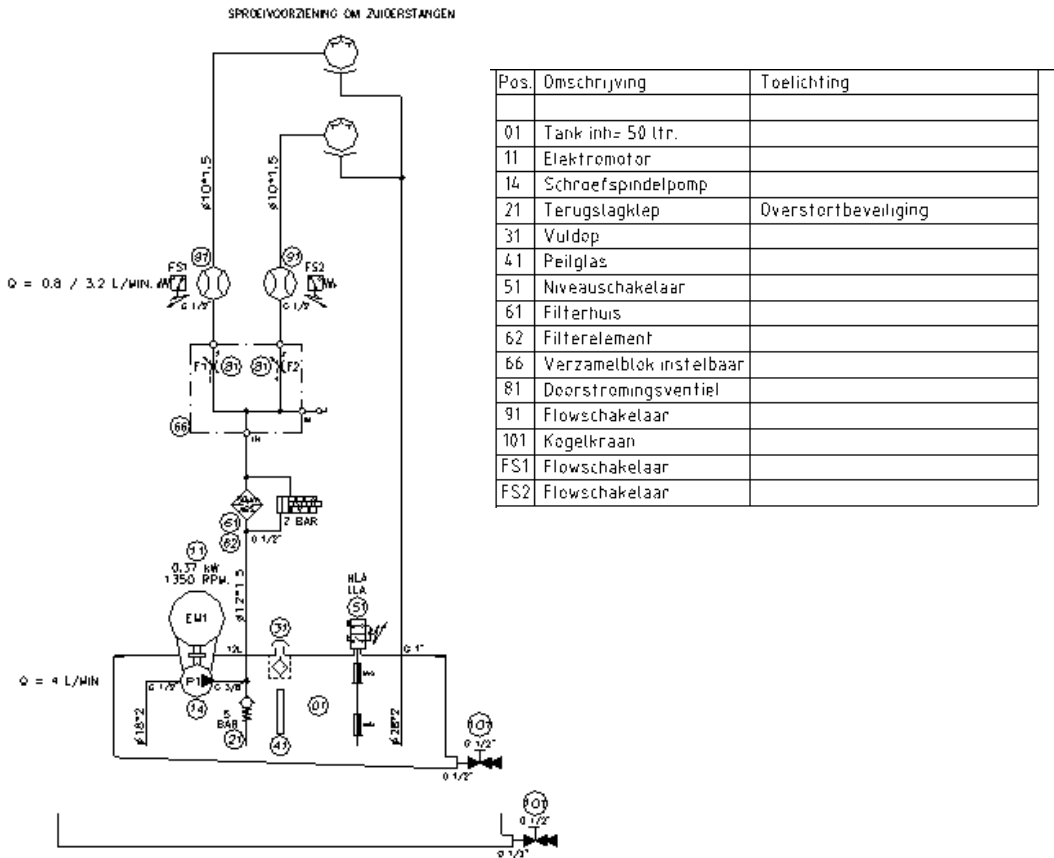
Figuur 4: Overzicht hydrauliekinstallatie per opening



Figuur 5: Schematische weergave hydraulische installatie met scope leidingwerk



Figuur 6: Hydraulisch bewegingswerk bovenaanzicht



Figuur 7: Schema conserveringssysteem cilinderstang

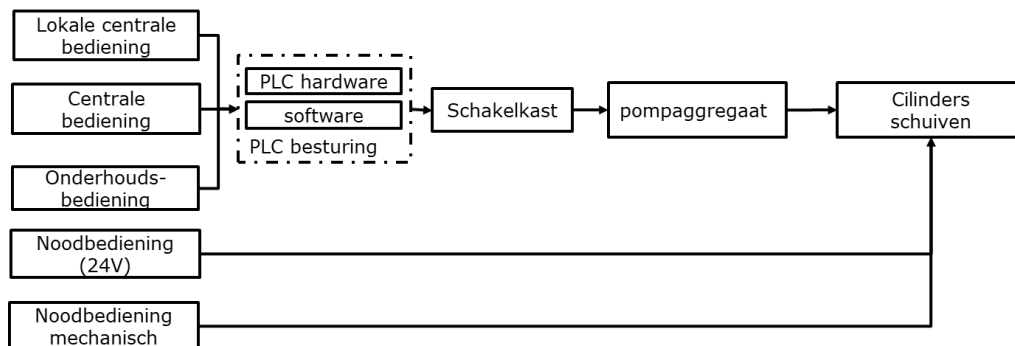
De staat en gebreken van het bewegingswerk

Componenten hydraulische installatie	Staat
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 gelegegd dienen te worden.
Hydrauliek leidingen	Pers en retourleidingen zijn in 2009 vervangen. Vaste leidingen stammen van de bouw (1966) af (met meetpunten). 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 behoeve 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: Haringvlietluizen, 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.



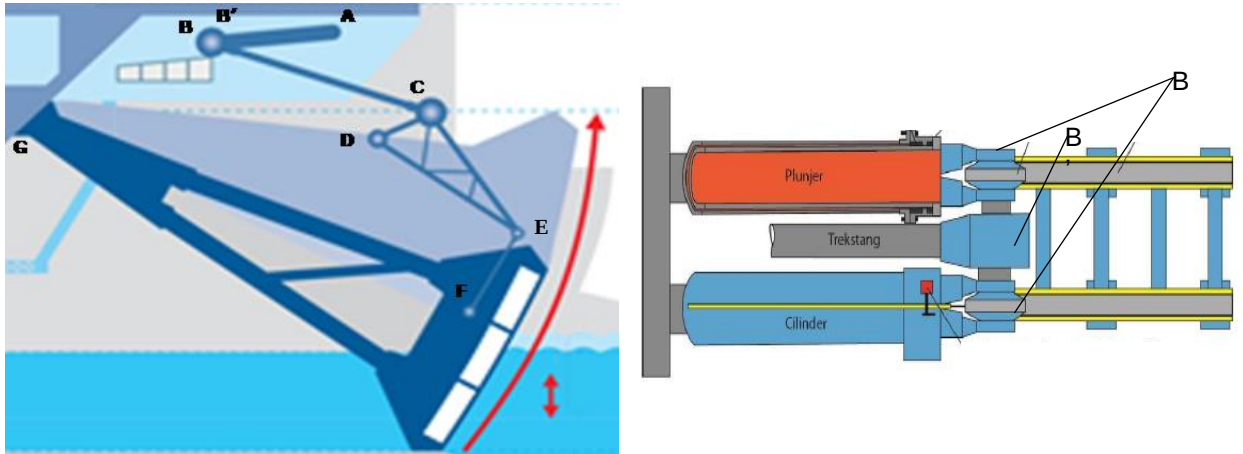
Figuur 8: Bedieningsvormen

De staat en gebreken van het bewegingswerk

Componenten bewegingswerken buiten	Staat
Trekstang, giek en hangstang	De restlevensduur van de stangen is d.m.v. vermoeiingsberekeningen bepaald. Zie rapport: Haringvlietsluizen, bewegingswerken van de segmentschuiven: Berekening van restlevensduur per 2011. Alle restlevensduren zaten allemaal ruim boven de 100 jaar. De staat van de lassen is onbekend.
Draaipunten B', C, D, E, F, G	De restlevensduur van de draaipunten is d.m.v. vermoeiingsberekeningen bepaald. Zie rapport: Haringvlietsluizen, bewegingswerken van de segmentschuiven: Berekening van restlevensduur per 2011. Alle restlevensduren zaten allemaal ruim boven de 60 jaar. 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/ schuif	Inhoud liters olie (per draaipunt!)	Lager	Totaal 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'

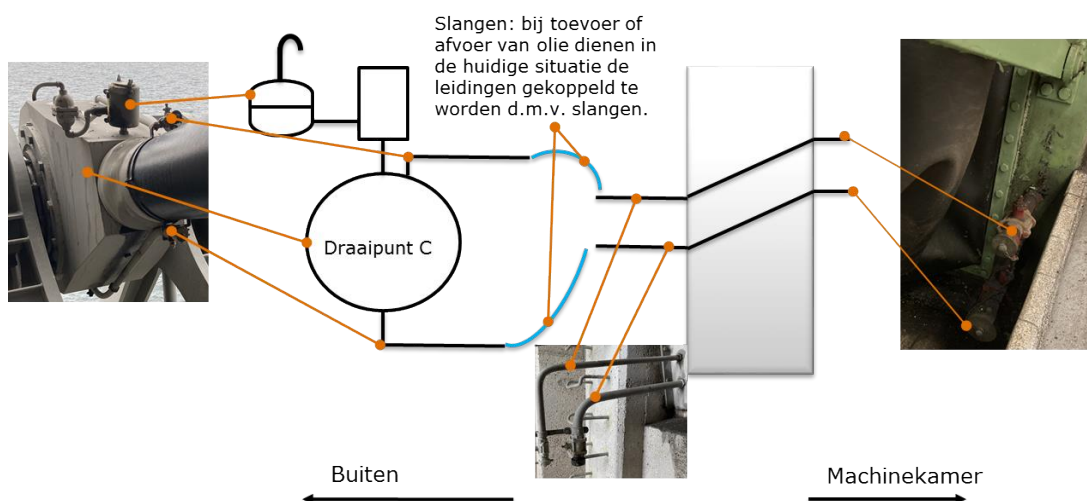
Het oliesmeersysteem bestaat uit een oliepotje dat zich boven het draaipunt bevindt en een afsluiter voor het toevoeren van smeeroilie en een afsluiter voor het afvoeren van smeeroilie. Het oliepotje heeft als functie het bufferen van smeeroilie en het ontluchten van het systeem. In figuur 11 wordt het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



Figuur 11: Smeersysteem draaipunt B'

Smeersysteem draaipunt C

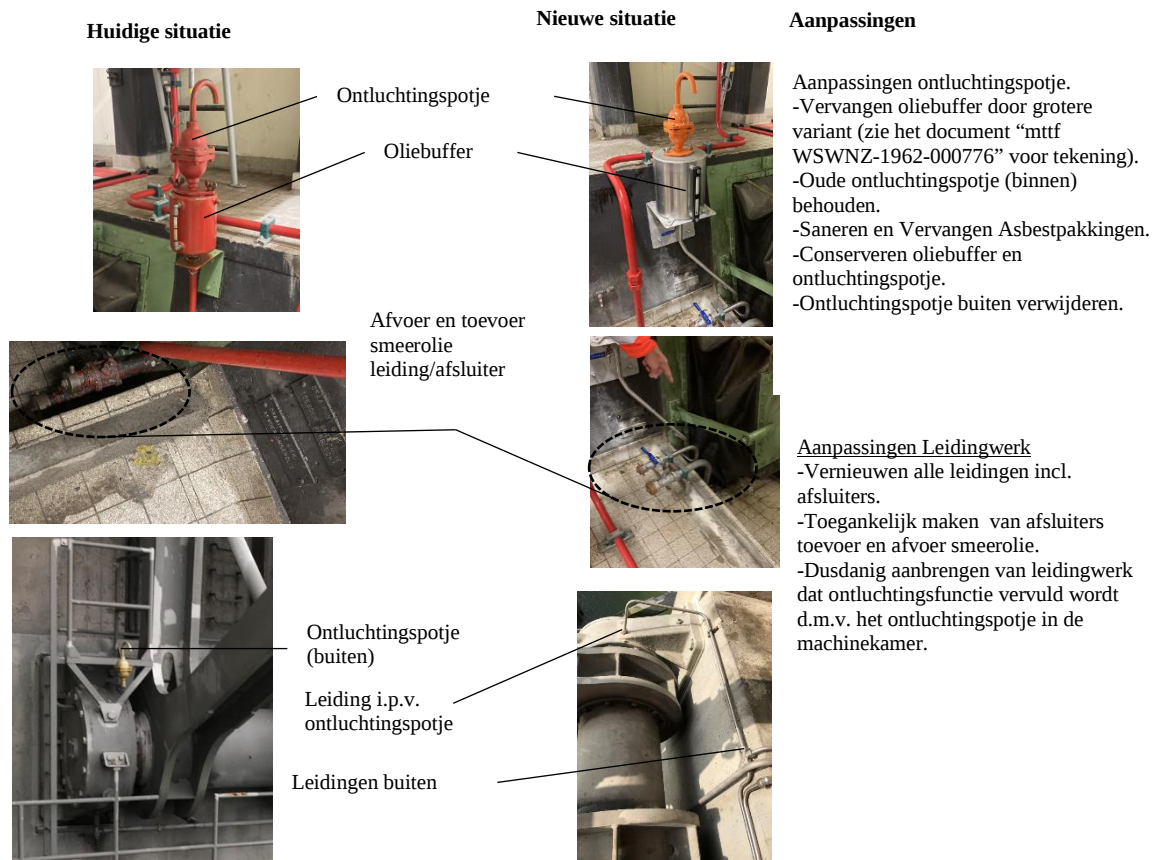
Draaipunt C is een bewegend bleedog, hierdoor is er geen vast leidingwerk vanuit de machinekamer naar het draaipunt aangebracht. Om toevoer en afvoer van olie mogelijk te maken dient er gebruik te worden gemaakt van een tijdelijke koppeling d.m.v. een slang. In figuur 12 wordt het smeersysteem van draaipunt C weergegeven. Indien mogelijk reservoir vergroten en be- ontluchtingspotje 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 ontluicht. 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 ontlucht 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. Staat leidingen: slecht.
Smeerolie	Vervangingsjaar: 2016 (gespoeld en vervangen), behalve bleedooglagers (oud wel aangevuld). Oliesoort: Mobil Gear 600XP 150 vermengd met 5% Interflon N251-H. 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. Staat: goed. * op opening 1 riviervoorzijde 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
Schuif (34 stuks)	
Segment schuif	
Hydraulische Installatie (alle schuiven)	
Cilinder samenstel (alle schuiven)	- Herstellen conservering (bijplekken). - 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. - 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. -Peilglas vervangen

Objecten	Beschrijving scope
bijvoorbeeld koppelingen en afsluiters. (alle schuiven)	
Hydrauliek reservoir (alle schuiven)	-Reinigen. -Vervangen beluchtungs- en ontluuchtungsfilters en peilglazen. -Verwijderen silica gel filters en afdoppen van openingen. -Pakkingen vervangen van niveauschakelaar in reservoirs.
Opslagvaten hydrauliekolie (3 stuks)	Reinigen.
Hydrauliekolie (alle schuiven)	Vervangen.
Conserveringsolie cilinderstang (alle schuiven)	-Vervangen. -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. -Vervangen.
Standaanwijzer (figuur 27)	Aanbrengen Standaanwijzer en dichter bij liniaal brengen.
Bewegingswerk buiten (Alle schuiven)	
Stopbuspakkingen en rubber o ringen (alle schuiven)	-Selecteren van een geschikte stopbuspakking (ontwerp). -Vervanging stopbuspakkingen draaipunten B, B', C, D en G (alle schuiven). -Rubber o-ringen deksels en lagerdeksels vervangen voor identieke goed passende o-ringen.
Trekstang (alle schuiven)	-Herstellen conservering (bijplekken).
Draaipunten smeersysteem (voor alle schuiven)	
Vetsmeersysteem draaipunt B (loopwiel)	-Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging). -Vervangen van smeervet en smeernippel.
Oliesmeersysteem Draaipunt B' (bledoog trekstang)	-Vervangen pakking. -Vervangen verflaag olie- en ontluuchtungsspotjes. -Vervangen afsluiters. -Vervangen door nieuwe smeerolie. Meenemen met proof of concept. - 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. -Vervangen draaipunten smeersysteem. -vullen met nieuwe smeerolie. -Vervangen pakkingen olie- en ontluuchtungsspotjes.
Smeersysteem Draaipunt D (draaipunt giek)	-Aanpassen op basis van beschrijving in figuur 13. -Vullen met smeerolie (hergebruik smeerolie mag) -Vervangen pakking. -Borgen en verkorten aftappunt.
Smeersysteem Draaipunt E	-Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging). -Vervangen van smeervet, smeernippel en smeerleiding.
Smeersysteem Draaipunt F	-Doorspoelen (ontdoen van smeervet en verontreiniging). -Vervangen van smeervet, smeernippel en smeerleiding.
Smeersysteem Draaipunt G (draaipunt schuif)	-Draaipunten volledig reinigen. -Vervangen leidingwerk inclusief afsluiters.

Objecten	Beschrijving scope
	-Vervangen pakking olie- en ontluuchtingspotjes. -Vervangen verflaag olie- en ontluuchtingspotjes. -Vullen met smeerolie.
Machinekamer (alle schuiven)	
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. -Volgende indicatie aanbrengen: "proces water, spoelen voor gebruik!". -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. -Verven, volledig 2 lagen.
Werkluichtleidingen	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. -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.

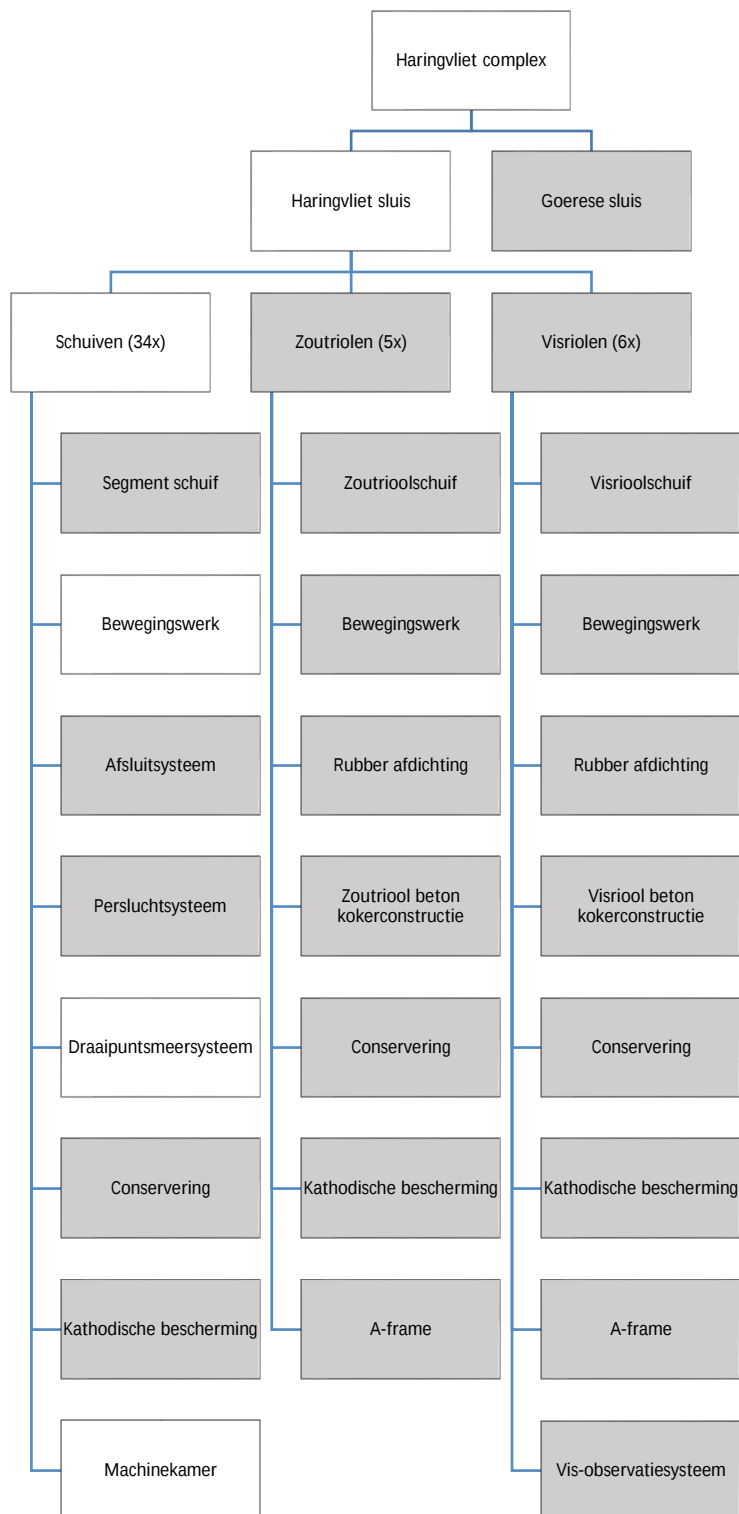
2.4 Contextbeschrijving

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

SYS-00001	Reguleren waterhuishouding	Geldigheids- 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 SYS-00729 SYS-00822 SYS-00823 SYS-00824 SYS-00834 SYS-00837
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00729	Geroerde bevestigingsmiddelen nieuw vervangen	Geldigheids- 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.		

SYS-00835	Boutverbindingen ROK 2.0	Geldigheids- 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

SYS-00824	Hijsvoorzieningen keuren	Geldigheids- 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.		

SYS-00838	Aarding RiBo-maatregelen	Geldigheids- 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.		

SYS-00836	Inspectie NEN1010	Geldigheids- 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

SYS-00837	Schoon en olievrij opleveren	Geldigheids- 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*

SYS-00002	Waarborgen waterveiligheidsfunctie	Geldigheids- 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 SYS-00005 SYS-00006 SYS-00406 SYS-00437
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00437	Machineveiligheid buiten machinekamer	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De maatregelen met gevaarcodes spu-80 en spu-073 inclusief aanvullende eisen bedoeld om de trappen, leuning 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 SYS-00683 SYS-00684 SYS-00685 SYS-00686 SYS-00687 SYS-00688 SYS-00825
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.3 Bewegingswerk spuischuiif

Eisen uit functieanalyse

Aandrijven spuischuiif

SYS-00039	Afdichtingsringen aftappunten vervangen	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 SYS-00476 SYS-00477 SYS-00479
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00044	Spoelen opslagtanks hydrauliek olie	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.		

SYS-00045	Vervangen conserveringsolie	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.		

SYS-00046	Filmlaagdikte conservering	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) Type V&V-methode: Berekening Criterium: De filmlaagdikte dient minimaal 3keer zo groot te zijn als het verschil tussen de oppervlakte pieken en dalen. 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.		

SYS-00047	Afstellen flow conserveringsolie	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00003	Vervullen functie van hydraulische installatie	Geldigheidsperiode(s):	A, R, G
	De hydraulische installatie dient de spuischuij 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 SYS-00008 SYS-00009 SYS-00010 SYS-00012 SYS-00013 SYS-00251 SYS-00265 SYS-00395 SYS-00396 SYS-00440 SYS-00441 SYS-00471 SYS-00502 SYS-00572 SYS-00584 SYS-00817
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Te bewijzen door aan onderstaande eisen te voldoen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: 25 jaar zonder ongeplande onderhoudsinterventies dient aangetoond te worden in het onderhoudsadvies zoals opgevraagd in SYS-00502. Te betrekken stakeholder(s): RWS-WNZ-Afdeling Stormvloedkeringen		
SYS-00007	Vervullen functie hydrauliek leidingen	Geldigheidsperiode(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 SYS-00578
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00008	Instandhouden functie appendages	Geldigheidsperiode(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 SYS-00028 SYS-00029 SYS-00036 SYS-00501 SYS-00577
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00009	Lekvrij hydrauliek cilinders	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De hydrauliekcilinders dienen lekvrij te worden opgeleverd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00003	Onderl. eis(en):	SYS-00037 SYS-00039 SYS-00569
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00010	Vervangen hydrauliek olie	Geldigheids- 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.		

SYS-00011	Reinheid hydrauliek olie	Geldigheids- 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 SYS-00044 SYS-00575 SYS-00580
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Meting Criterium: Dient minimaal te voldoen aan de voorwaarden gesteld aan olie in de RTD 1025 (vigerend). Toelichting op aanpak V&V: Er dienen lab metingen uitgevoerd te worden om aan te tonen dat de olie voldoet aan de RTD 1025 (vigerend).		

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

SYS-00396	Instandhouden functie conserveringssysteem trekstang	Geldigheids- 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.		

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

SYS-00251	Opvangen conserveringsolie op leibaan	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00015	Buistype leidingwerk	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00016	Materiaal leidingwerk	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00017	Diameter hydrauliek leidingen	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00018	Bochtdiameter	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00019	Werkdruk hydrauliek leidingen	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00020	Bevestiging hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00022	Kleurmarkering hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00024	Installatie hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

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

SYS-00833	Borgen zonder gebruik van losse onderdelen	Geldigheids- 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.		

SYS-00031	Borgen afsluiters	Geldigheids- 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.		

SYS-00027	Een-op-een vervanging beluchttingsfilters.	Geldigheids- 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.		

SYS-00028	Aflezen olieniveau	Geldigheids- 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 SYS-00033 SYS-00034 SYS-00035
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00032	Markering peilglastoestel	Geldigheids- 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.		

SYS-00033	Materiaal peilglastoestellen	Geldigheids- 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.		
SYS-00034	Glasbreukbeveiliging peilglastoestel	Geldigheids- 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.		
SYS-00040	Montage koperen afdichtingsringen	Geldigheids- 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.		
SYS-00043	Spoelen hydraulische installatie	Geldigheids- 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.		
SYS-00242	Type onderhoud	Geldigheids- 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.		
SYS-00397	Type onderhoud conservering trekstang	Geldigheids- 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.		
SYS-00398	Type voorbehandeling oppervlak trekstang	Geldigheids- 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.		

SYS-00239	Type voorbehandeling	Geldigheids- 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.		
SYS-00399	Eisen RTD 1032	Geldigheids- 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.		
SYS-00252	Lekvrij olieopvangbak	Geldigheids- 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.		
SYS-00253	Volume opvangbak	Geldigheids- 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.		
SYS-00254	Materiaal olieopvangbak	Geldigheids- 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.		
SYS-00255	Borgen afsluiter	Geldigheids- 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.		
SYS-00256	Galvanische corrosie olieopvangbak	Geldigheids- 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.		

SYS-00395	Snelheid schuif	Geldigheids- 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 Criterium: Tijd moet binnen 5% vallen. Toelichting op aanpak V&V: Vooraf en achteraf totale openingstijd opmeten		

SYS-00406	Draaipunten lekvrij	Geldigheids- 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 SYS-00408 SYS-00409 SYS-00606 SYS-00607 SYS-00804 SYS-00832
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00804	Lassen deelbare pakkingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00407	Lekdichtheid nieuwe afdichting	Geldigheids- 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 Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Geen visueel zichtbare lekkage bij oplevering. Toelichting op aanpak V&V: Bij oplevering visuele controle op lekkage.		

SYS-00408	Bestandheid tegen zonlicht, zout en vocht	Geldigheids- 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.		

SYS-00021	Aanleg hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00037	Vervangen cilinderstangafdichting	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De cilinderstangafdichting bestaande uit steunring, 4 eindloze tussenringen en bronzen ring zoals beschreven in tekening 'RWSWNZ-1990-000007' en een schraapring zoals beschreven in tekening 'RWSWNZ-1967-000004' positie 3 dienen nieuw vervangen te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00009	Onderl. eis(en):	SYS-00571
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00442	Olierestanten in opvangbak	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00443	Aftappen olie in emmer	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00444	Bediening afsluiter	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00446	Constructieve sterkte opvangbak	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00468	Snelkoppeling op afsluiters	Geldigheidsperiode(s):	A, R, G
	Afsluiters die gebruikt worden voor het spoelen en voor het aansluiten van de noodpomppaggregaat 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.		

SYS-00469	Bestandheid snelkoppeling tegen werkdruk	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00470	Positie spoelafsluiters	Geldigheids- 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 Criterium: Toegankelijke en ARBO verantwoord ontwerp Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp dient in overeenstemming met de beheerders van het Haringvlietsluizencomplex worden afgestemd. Te betrekken stakeholder(s): RWS-WNZ-Afdeling Stormvloedkeringen		
SYS-00476	Werkdruk afdichtingsringen	Geldigheids- 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.		
SYS-00479	Bestandheid afdichtingsringen tegen vocht en zout	Geldigheids- 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.		
SYS-00501	Een-op-een vervanging ringen niveauschakelaar	Geldigheids- 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.		
SYS-00541	Positie standaardwijzer hydraulische installatie	Geldigheids- 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.		
SYS-00584	Standaanwijzers vervangen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De standaardwijzer dient door een nieuw type op voorraad zijnde standaardwijzer vervangen te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00003	Onderl. eis(en):	SYS-00541
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00548	Functionaliteit Minimess aansluiting	Geldigheids- 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.		

SYS-00549	Lekvrij minimess aansluiting	Geldigheids- 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.		
SYS-00550	Bestandheid minimess aansluiting tegen cilinderdruk	Geldigheids- 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.		
SYS-00551	Afsluitdop minimess aansluiting	Geldigheids- 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.		
SYS-00553	Één type Minimess aansluiting	Geldigheids- 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.		
SYS-00471	Identificatie hydraulische componenten	Geldigheids- 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.		
SYS-00567	Bijplekken conservering cilinder samenstel	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De conservering op het cilinder samenstel (de cilinders, het leiwiel, de elementen van de standaardwijzer en de leibaan) dient bijgeplekt te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00013	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00568	Herstellen conservering kopse kant cilinder	Geldigheids- 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.		

SYS-00569	Minimess aansluiting vervangen	Geldigheids- 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 SYS-00549 SYS-00550 SYS-00551 SYS-00552 SYS-00553
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00571	Ondeelbare pakkingen	Geldigheids- 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.		
SYS-00586	Conservering bijplekken trekstang	Geldigheids- 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 SYS-00398 SYS-00399 SYS-00400
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00572	Tornen leiwiél	Geldigheids- periode(s):	R
	Wielen dienen getornd te worden, met als doel de gewenste rondheid te behouden. (zie aangegeven cijfer aanduiding op leiwiél)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00003	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00573	Ontwerpen en vervangen van hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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 SYS-00015 SYS-00016 SYS-00017 SYS-00018 SYS-00019 SYS-00020 SYS-00021 SYS-00022 SYS-00023 SYS-00024 SYS-00025 SYS-00574 SYS-00831
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00574	Peilglazen leidingwerk hydrauliek	Geldigheids- 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.		

SYS-00575	Reinigen hydrauliek reservoir	Geldigheids- 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 Criterium: Binnenzijde tank is vrij van verontreiniging (Vetvrij, vochtvrij en egaal ogende tankwand). Toelichting op aanpak V&V: Foto van binnenkant tank na reiniging.		

SYS-00577	Vervangen peilglazen	Geldigheids- 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.		

SYS-00596	Smeernippels vervangen voor draaipunten B, E en F.	Geldigheids- 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 SYS-00544 SYS-00545
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00595	Smeervet vervangen draaipunten B, E en F.	Geldigheids- periode(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 SYS-00405
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00597	Smeerleidingen vervangen voor draaipunten E en F.	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00580	Reinigen opslagvaten olie	Geldigheids- periode(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 Criterium: Binnenzijde tank is vrij van verontreiniging (Vetvrij, vochtvrij en egaal ogende tankwand). Toelichting op aanpak V&V: Foto van binnenkant tank na reiniging.		

SYS-00578	Verwijderen silica gel filter	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00579	Afwerking verwijderen silica gel filterinstallatie	Geldigheids- periode(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.		

SYS-00581	Reinigen conserveringssysteem	Geldigheids- periode(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):	SYS-00841
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00841	Reinigen cilinderkop	Geldigheids- periode(s):	R
	Opdrachtnemer dient aanvullende handelingen te verrichten (t.o.v. normaal spoelen) om de sludge (welke kan zorgen voor een slechte afdichting) uit de cilinderkop te verwijderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00581	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00582	Vervangen opvangbak	Geldigheids- 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 SYS-00253 SYS-00254 SYS-00255 SYS-00256 SYS-00442 SYS-00443 SYS-00444 SYS-00445 SYS-00446
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00606	Vervangen pakkingen B, B', C, D en G	Geldigheids- 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.		

SYS-00607	Vervangen O-ringen B, B', C, D en G	Geldigheids- 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

SYS-00244	Belasting afschermkappen	Geldigheids- 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

SYS-00025	Levensduur hydrauliekleidingen.	Geldigheids- 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.		

SYS-00036	Levensduur appendages	Geldigheids- 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.		

SYS-00409	Levensduur afdichting	Geldigheids- 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.		

SYS-00445	Levensduur olieopvangbak	Geldigheids- 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.		

SYS-00477	Levensduur afdichtingsringen	Geldigheids- 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.		

SYS-00552	Levensduur minimeer aansluiting	Geldigheids- periode(s):	G
	De minimeer 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

SYS-00267	Instandhouden onderhoudbaarheid	Geldigheids- 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.		

SYS-00502	Onderhoudsadvies hydraulische installatie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Er dient een volledig onderhoudsplan met daarin minimaal het onderhoudsinterval, stapsgewijze onderhoudstaken, periodieke keuringen, smeertekening(en), inspectieformulieren (inclusief te bepalen waarden 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.		

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

Veiligheid

SYS-00265	Machineveiligheid hydraulische installatie	Geldigheids- 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.		

SYS-00831	Geluidsniveau hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00014	Machineveiligheid hydrauliek leidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00266	Maatregelen machineveiligheid hydraulische installatie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De maatregelen gevaarcodes 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 SYS-00244 SYS-00267 SYS-00482 SYS-00483 SYS-00484
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00483	Afschermkappen vrij van scherpe delen	Geldigheids- 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.		

SYS-00484	Gaaswijdte afschermkappen	Geldigheids- 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

SYS-00023	Bescherming tegen vochtindringing en verontreiniging	Geldigheids- 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

SYS-00243	Type afschermkappen	Geldigheids- 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.		

SYS-00400	RAL kleur conservering trekstang	Geldigheids- 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.		

SYS-00482	Kleur afschermkappen	Geldigheids- 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*

SYS-00048	Bewaking functioneren conserveringssysteem	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

SYS-00049	Melden toestand flow aan SCADA systeem	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.		

SYS-00440	Functionaliteit hydraulische installatie	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.		

SYS-00441	Elektrische installatie en kabels hydraulische installatie	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.		

SYS-00030	Koppeling afsluiters met SCADA systeem	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

SYS-00035	Bevestiging peilglastoestel	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*

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

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

SYS-00287	Materiaal herstel beton	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00294	Bestandheid verlaag tegen zout en vocht	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00110	Onderhoudsstaat vloer machinekamer	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De vloer van de machinekamer dient hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00006	Onderl. eis(en):	SYS-00288 SYS-00608 SYS-00660
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00288	Herstellen tegels	Geldigheidsperiode(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 SYS-00290
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00660	Vervangen deksels kabelgoten machinekamer	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.		
SYS-00290	Tegel voeg en kit	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.		
SYS-00286	Voorkomen schade aan elektrische kabels	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 SYS-00285
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00282	Vervangen deksels	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 SYS-00284
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00283	Draagvermogen deksels en kabelgoten	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.		
SYS-00284	Bestandheid tegen zout en vocht	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.		
SYS-00245	Vervullen functie geleidingswiel stofhoes	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 SYS-00610
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00419	Voorkomen schade aan conservering cilinderstang	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.		

SYS-00503	Waterdichte machinekamers	Geldigheids- 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 SYS-00505
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00504	Waterdichte transportluiken	Geldigheids- 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.		

SYS-00608	Herstellen kitlaag leibaan	Geldigheids- 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.		

SYS-00609	Kitlaag hoogte rondom leibaan	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De kitlaag rondom de leibaan dient verhoogd 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.		

SYS-00610	Vervangen geleidewiel	Geldigheids- 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 SYS-00247 SYS-00248 SYS-00249 SYS-00418 SYS-00419
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00611	Verwijderen werkluchtleidingen	Geldigheids- 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.		

SYS-00612	Wanden egaliseren	Geldigheids- 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 SYS-00291 SYS-00613
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00672	Spu-057: Verhoogde rand van 10cm aanbrengen	Geldigheids- 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.		
SYS-00618	Spu-105: Wasbakken verwijderen	Geldigheids- 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 SYS-00620
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00668	Spu-084: twee leuning	Geldigheids- 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.		
SYS-00670	Spu-081: Herstel tegelwerk	Geldigheids- 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.		
SYS-00680	Spu-051: leuning platform	Geldigheids- 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.		
SYS-00666	Spu-055 en spu-056: leuninghoogte	Geldigheids- 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.		

SYS-00613	Doorvoeren herstellen	Geldigheids- 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.		
SYS-00665	Spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084: leuninghoogte	Geldigheids- 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.		
SYS-00669	Spu-081: verwijderen olie kerende rand	Geldigheids- 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.		
SYS-00677	Spu-048: trap verwijderen	Geldigheids- 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.		
SYS-00675	Spu-053: Bordes verwijderen	Geldigheids- 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.		
SYS-00686	Spu-080: Hoeklijnen traptreden herstellen	Geldigheids- 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.		
SYS-00683	Spu-080: Vernieuwen leuning	Geldigheids- 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.		
SYS-00619	Dichtzetten afvoergaten	Geldigheids- 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.		

SYS-00678	Spu-048: Montageplekken	Geldigheids- 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.		
SYS-00687	Spu-080: Verlengen leuningen	Geldigheids- 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.		
SYS-00671	Spu-081: Zelfsluitend hek aanbrengen	Geldigheids- 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.		
SYS-00620	Afdichting afvoergaten	Geldigheids- 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.		
SYS-00617	Indicatie aanbrengen	Geldigheids- 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.		
SYS-00679	Spu-051: Schoprand	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het platform, welke te zien is in RiBo maatregel spu-051-IMG_0224 dient niet omringd te zijn door een schoprand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00296	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00667	Spu-048, spu-050, spu-051 en spu-084: Vernieuwen leuningen	Geldigheids- 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.		
SYS-00615	Waterleidingen verwijderen	Geldigheids- periode(s):	R
	De waterleidingen dienen verwijderd te worden tot aan de hoofdleiding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00006	Onderl. eis(en):	SYS-00616 SYS-00617
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00616	Aansluiting aanbrengen	Geldigheids- 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.		

SYS-00674	Spu-053: Nooduitgang indicatie terugplaatsen	Geldigheids- 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.		

SYS-00688	Spu-080: Schopranden	Geldigheids- 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.		

SYS-00676	Spu-049: luik vergrendelbaar	Geldigheids- 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.		

SYS-00614	Conserveren machinekamer	Geldigheids- 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 SYS-00293 SYS-00294 SYS-00295
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00505	Levensduur afdichting transportluiken	Geldigheids- 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.		

SYS-00682	Levensduur leuningen en trappen	Geldigheids- 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.		

SYS-00685	Levensduur leuningen en trappen	Geldigheids- 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

SYS-00291	Levensduur herstelde beton	Geldigheids- periode(s):	G
	De levensduur van het herstelde 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.		

SYS-00625	Levensduur herstelde doorvoeren	Geldigheids- periode(s):	G
	De levensduur van de herstelde 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.		

SYS-00297	Levensduur herstelde doorvoeren	Geldigheids- periode(s):	G
	De levensduur van de herstelde 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.		

SYS-00626	Brandwerendheid herstelde doorvoeren	Geldigheids- 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.		

SYS-00285	Levensduur kabelgoten en deksels	Geldigheids- 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.		

SYS-00293	Levensduur verf	Geldigheids- 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.		

SYS-00418	Levensduur geleidingswiel	Geldigheids- 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

SYS-00296	Machineveiligheid machinekamer	Geldigheids- 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 SYS-00665 SYS-00666 SYS-00667 SYS-00668 SYS-00669 SYS-00671 SYS-00672 SYS-00675 SYS-00676 SYS-00677 SYS-00679 SYS-00680 SYS-00681 SYS-00682
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00250	Machineveiligheid geleidingswiel	Geldigheids- 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 SYS-00663
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00662	Materiaal afschermkap	Geldigheids- 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.		

SYS-00825	Spu-073: Ladder	Geldigheids- 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.		

SYS-00491	Spu-080: leuninghoogte	Geldigheids- 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

SYS-00295	Verf vrij van giftige en schadelijke stoffen	Geldigheids- 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

SYS-00292	Verfkleur wanden en planfond	Geldigheids- 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.		

SYS-00289	Kleur en afmetingen tegels	Geldigheids- 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.		

SYS-00663	Kleur afschermkap	Geldigheids- 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.		

SYS-00673	Spu-057: Verkeerszwart	Geldigheids- 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.		

SYS-00681	Kleur leuning en trappen	Geldigheids- 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.		

SYS-00684	Kleur leuning en trappen	Geldigheids- 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*

SYS-00246	Straal omtrek geleidingswiel	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.		

SYS-00247	Straal geleidingswiel	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.		

SYS-00248	Gebruik bestaande wielhouder	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.		

SYS-00249	Contact tussen cilinderstang en geleidingswiel	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*

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

SYS-00051	Smeren draaipunten B', C, D en G met smeerolie	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 SYS-00053 SYS-00054 SYS-00055 SYS-00410
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00052	Faciliteren functie leidingwerk	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 SYS-00057 SYS-00058 SYS-00059 SYS-00060 SYS-00061 SYS-00062 SYS-00063 SYS-00064 SYS-00065 SYS-00598 SYS-00602 SYS-00623
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00053	Vervullen ontluchting- en oliebuffer functie	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 SYS-00270 SYS-00313 SYS-00603 SYS-00604
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00054	Vervullen smeerolie functie	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 SYS-00228 SYS-00229 SYS-00230 SYS-00240
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00056	Leidingdiameter	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.		

SYS-00057	Materiaal leidingwerk smeersysteem	Geldigheids- 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.		
SYS-00058	Installatie leidingen	Geldigheids- 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.		
SYS-00059	Bevestiging smeerolieleidingen	Geldigheids- 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.		
SYS-00060	Voorkomen galvanische corrosie	Geldigheids- 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.		
SYS-00065	Aanpassingen leidingwerk draaipunt D	Geldigheids- 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.		
SYS-00269	Voorkomen corrosie aan oliebuffers en ontlichtingspotjes	Geldigheids- 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 SYS-00257 SYS-00258 SYS-00259 SYS-00311 SYS-00312
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00270	Lekvrij oliebuffer en ontlichtingspotjes	Geldigheids- 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.		

SYS-00272	Bestandheid tegen zout, vocht en zonlicht	Geldigheids- 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.		

SYS-00275	Bediening afsluiter oliesmeersysteem	Geldigheids- 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.		

SYS-00055	In stand houden functie afsluiters	Geldigheids- 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 SYS-00276 SYS-00279 SYS-00280 SYS-00281 SYS-00520 SYS-00599
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00276	Borgen afsluiters	Geldigheids- 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.		

SYS-00277	Borgen zonder gebruik van losse onderdelen	Geldigheids- 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.		

SYS-00801	Aanbrengen stopcontacten	Geldigheids- 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.		

SYS-00728	Filtratieunit vervangen	Geldigheids- 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.		

SYS-00830	Filtratieunit aansluitbaar snelkoppelingen	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00799	Noodaggregaat leveren	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00817	ARBO vriendelijk gebruik mobiele units	Geldigheidsperiode(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 SYS-00799 SYS-00800 SYS-00801
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00800	Inrichting filtratieunit	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00280	Vervangen afsluiters smeersysteem draaipunt B'	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00281	Vervangen afsluiters smeersysteem draaipunt D	Geldigheidsperiode(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.		

SYS-00061	Toe- en afvoerslangen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Er dient per draaipunt één set met twee slangen te worden geleverd voor toe-en afvoeren van smeerolie en het spoelen van draaipunten. Toelichting: er zijn 4 draaipunten die van smeerolie 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.		

SYS-00227	Spoelen draaipunten	Geldigheids- 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.		
SYS-00228	Vervanging smeerolie draaipunt B', C, D en G	Geldigheids- 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.		
SYS-00229	Filteren smeerolie	Geldigheids- 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.		
SYS-00230	Volume smeerolie per draaipunt	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De draaipunten dienen voorzien te worden van de hoeveelheden smeerolie welke zijn opgegeven in het document "olie en laggers".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00054	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00050	Smeren draaipunten B, E en F met smeervet	Geldigheids- 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 SYS-00595
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00403	Spoelen draaipunten	Geldigheids- 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.		
SYS-00405	Type smeervet	Geldigheids- 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.		

SYS-00410	Ontwerpen en vervangen draaipuntsmeersysteem draaipunt C	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 SYS-00412 SYS-00413 SYS-00414 SYS-00415 SYS-00416 SYS-00417
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00411	Spoelen en toevoeren smeerolie	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 ontwerp-tekening van het bordes.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00410	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00412	Lekvrij smeersysteem	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.		

SYS-00413	Effectieve be- en ontluuchting	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het be- en ontluuchtingssysteem dient dusdanig gepositioneerd te worden dat een effectieve be- en ontluuchting van het systeem mogelijk is. Toelichting: Ontluuchtingspotjes 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.		

SYS-00416	Afsluiter op toe -en afvoerleiding	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.		

SYS-00417	Capaciteit oliebuffer	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De volumecapaciteit van de oliebuffer dient minimaal 20% groter te zijn dan de volumetoename van de smeerolie 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	

SYS-00257	Vervanging conservering oliebuffers en ontluuchtingspotjes	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.		
SYS-00258	Nieuwe conservering	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.		
SYS-00259	Corrosiecategorie	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.		
SYS-00231	Voorbehandeling en conservering conform RTD1032 (2021)	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.		
SYS-00273	Lekdichtdichtheid pakkingen oliebuffer en ontluuchtingspotjes	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De afmetingen en rubberen samenstelling van de pakkingen dient dusdanig te zijn gekozen, zodat 100% lekdichtheid is gegarandeerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00722	Ontbrekende ontluuchtingspotjes	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.		
SYS-00726	Peilaflezer oliepotjes	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.		

SYS-00473	Identificatie oliesmeersysteem componenten	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.		

SYS-00725	Uniformiteit oliepotjes	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.		

SYS-00520	Afsluiter aftappunt draaipunt D	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.		

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

SYS-00543	Type smeernippel	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.		

SYS-00545	Omgevingsomstandigheden smeernippel	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.		

SYS-00546	Materiaal smeerleidingen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De smeerleidingen 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.		

SYS-00547	Maatregelen tegen galvanische corrosie	Geldigheids- periode(s):	A, R, G
	De smeernippels en smeerleidingen 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.		
SYS-00598	Vervangen leidingwerk draaipunt G	Geldigheids- 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.		
SYS-00623	Verwijderen leidingwerk bleedoog	Geldigheids- 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.		
SYS-00624	Doorvoeren herstellen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De doorvoeren dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00623	Onderl. eis(en):	SYS-00625 SYS-00626
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00599	Vervangen afsluiters draaipunt G	Geldigheids- 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.		
SYS-00600	Vervullen ontluuchtingsfunctie	Geldigheids- 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.		
SYS-00602	Vervanging pakkingen	Geldigheids- 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.		

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

SYS-00604	Verplaatsen ontluchtingspotje draaipunt D	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het ontluchtingspotje 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.		

SYS-00603	Oliebuffer vervangen draaipunt D	Geldigheids- 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

SYS-00063	Levensduur leidingwerk	Geldigheids- 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.		

SYS-00064	Levensduur aan- en afvoerslangen	Geldigheids- 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.		

SYS-00279	Levensduur afsluiters	Geldigheids- 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.		

SYS-00415	Levensduur smeersysteem C	Geldigheids- 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.		

SYS-00313	Olievoorraadtank	Geldigheids- 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.		

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

SYS-00544	Levensduur smeernippels	Geldigheids- 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

SYS-00271	Asbestvrij pakkingen	Geldigheids- 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

SYS-00062	Lengte toe- en afvoerslangen	Geldigheids- 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

SYS-00240	Voorkomen lekken smeeroilie	Geldigheids- 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

SYS-00311	RAL-kleur oliebuffers en ontluchtingspotjes binnen	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.		

SYS-00312	RAL-kleur oliebuffers en ontluchtingspotjes buiten	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*

SYS-00414	Raakvlak draaipunten smeersysteem C met omgeving	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

SYS-00823	EBV-2021-03	Geldigheids- 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.		
SYS-00822	NEN1010	Geldigheids- 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 SYS-00838
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00834	NEN-norm elektrische installatie verlichting	Geldigheids- 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 / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	363752-01 rev. A	2020	Vialis	SYS-00062, SYS-00411	Ja
	3BNLE0008320DBH001 1p33 (HVVO, System 800xA Bedieningshandleiding)	2021	ABB	SYS-00440	Ja
	EBV-2021-03			SYS-00823, 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, SYS-00825	Nee
	NEN-IEC 61892		NEN	SYS-00834	Nee
	olie en lagers	2016	RWS	SYS-00227, SYS-00228, SYS-00230	Ja
	ROK 2.0			SYS-00835	Nee
	RTD 1025		RWS	SYS-00011, SYS-00016, SYS-00017, SYS-00018, SYS-00019, SYS-00020, SYS-00021, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00024, SYS-00033, SYS-00043, SYS-00044, SYS-00059	Nee
	RTD 1032		RWS	SYS-00231, SYS-00239, SYS-00242, SYS-00259, SYS-00397, SYS-00398, SYS-00399	Nee
	RWSWNZ-1962-002671	1962	RWS	SYS-00253	Ja
	systeem beschrijving hyd	08-12-2010	HYCOM	SYS-00440	Ja

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

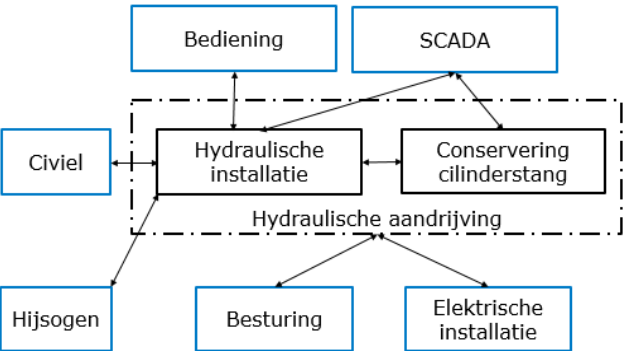
Afkortingen

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	Gebruiksfas
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