Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Vraagspecificatie Eisen (VSE)

DDO-4.2.6.8 VSE deel I Systeembeschrijving

Realisatie Project VenR Draaibruggen Den Oever', onderdeel van het Rijkswaterstaat Programma Vervanging en Renovatie (VenR).
Zaaknummer 31167979



Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud Griffioenlaan 2 te Utrecht Postbus 2232, 3500 GE Utrecht Rijkswaterstaat Midden-Nederland, locatie Lelystad
Datum	1-6-2024
Status	Definitief
Versienummer	3.0

Inhoudsopgave

1 Inleidende informatie 5

1.1 Doel en aanleiding van het project 5

1.2 Ontwerpuitgangspunten 5

2 Systeembeschrijving 7

2.1 Inleiding 7

2.1.1 Stevin-complex Den Oever 8

2.1.2 Systeemgrenzen 8

2.1.3 Stakeholders 9

2.1.4 Relatie met andere projecten 10

2.1.5 Projectresultaat 11

2.1.6 Duurzaamheid 11

2.2 Stevin-complex Den Oever 12

2.2.1 Situatie bij aanvang 12

2.2.2 Situatie tijdens realisatiefase 12

2.2.3 Situatie gebruiksfase 13

2.3 Beweegbare Brug 14

2.3.1 B_L0 Context objecten 14

2.3.1.1 Situatie bij aanvang 14

2.3.1.2 Situatie tijdens realisatiefase 14

2.3.1.3 Gebruiksfase 14

2.3.2 B_L1 Fysieke kruising weg/vaarweg 14

2.3.2.1 Situatie bij aanvang 14

2.3.2.2 Situatie tijdens realisatiefase 14

2.3.2.3 Gebruiksfase 14

2.3.3 B_L2 Huisvesting en faciliteiten 15

2.3.3.1 Situatie bij aanvang 15

2.3.3.2 Situatie tijdens realisatiefase 15

2.3.3.3 Gebruiksfase 15

2.3.4 B_L3 Dynamisch LVS 15

2.3.4.1 Situatie bij aanvang 15

2.3.4.2 Situatie tijdens realisatiefase 15

2.3.4.3 Gebruiksfase 15

2.3.5 B_L4 Dynamisch SVS 15

2.3.5.1 Situatie bij aanvang 15

2.3.5.2 Situatie tijdens realisatiefase 15

2.3.5.3 Gebruiksfase 15

2.3.6 B_L6 Dynamisch machinesysteem 15

2.3.6.1 Situatie bij aanvang 15

2.3.6.2 Situatie tijdens realisatiefase 15

2.3.6.3 Gebruiksfase 16

2.3.7 B_L7 Bediening en Besturingssysteem 16

2.3.7.1 Situatie bij aanvang 16

2.3.7.2 Situatie tijdens realisatiefase 16

2.3.7.3 Gebruiksfase 16

2.3.8 B_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem 16

2.3.8.1 Situatie bij aanvang 16

2.3.8.2 Situatie tijdens realisatiefase 16

2.3.8.3 Gebruiksfase 16

2.4 Schutsluis 17

2.4.1 S_L0 Context objecten 17

2.4.1.1 Situatie bij aanvang 17

2.4.1.2 Situatie tijdens realisatiefase 17

2.4.1.3 Gebruiksfase 17
2.4.2 S_L1 Fysieke waterscheiding in vaarweg 17
2.4.2.1 Situatie bij aanvang 17
2.4.2.2 Situatie tijdens realisatiefase 17
2.4.2.3 Gebruiksfase 17
2.4.3 S_L2 Huisvesting en faciliteiten 18
2.4.3.1 Situatie bij aanvang 18
2.4.3.2 Situatie tijdens realisatiefase 18
2.4.3.3 Gebruiksfase 18
2.4.4 S_L4 Dynamisch SVS 18
2.4.4.1 Situatie bij aanvang 18
2.4.4.2 Situatie tijdens realisatiefase 18
2.4.4.3 Gebruiksfase 18
2.4.5 S_L5 Dynamisch watermanagementsysteem 18
2.4.5.1 Situatie bij aanvang 18
2.4.5.2 Situatie tijdens realisatiefase 18
2.4.5.3 Gebruiksfase 18
2.4.6 S_L6 Dynamisch machinesysteem 18
2.4.6.1 Situatie bij aanvang 18
2.4.6.2 Situatie tijdens realisatiefase 18
2.4.6.3 Gebruiksfase 18
2.4.7 S_L7 Bediening en Besturingssysteem 18
2.4.7.1 Situatie bij aanvang 18
2.4.7.2 Situatie tijdens realisatiefase 19
2.4.7.3 Gebruiksfase 19
2.4.8 S_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem 19
2.4.8.1 Situatie bij aanvang 19
2.4.8.2 Situatie tijdens realisatiefase 19
2.4.8.3 Gebruiksfase 19
2.5 IV-netwerk 20
2.5.1 Situatie bij aanvang 20
2.5.2 Situatie tijdens realisatiefase 20
2.5.3 Gebruiksfase 20
3 Ontwerpdiepgang 21
4 Bijlage A – Ontwerpdocumenten 27
5 DDO-4.2.6.8.1 VSE deel II Systeemeisen 31

1 Inleidende informatie

Deze systeembeschrijving als onderdeel van de Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit de systemen Beweegbare Brug en Schutsluis op het Stevin-complex Den Oever, in de vorm van een beschrijving van het systeem in zijn directe omgeving en de in het ontwerpproces reeds gemaakte ontwerpkeuzes.
In hoofdstuk 5 is het onderliggende document VSE deel II opgenomen met daarin de systeemeisen. De Vraagspecificatie Eisen is onderdeel van de Vraagspecificatie zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

Hoofdstuk 2 Systeembeschrijving bevat een beschrijving en afbakening van het in de tijd (projectduur) veranderende systeem.

Hoofdstuk 3 Ontwerpdiepgang bevat een overzicht van de diepgang van het aangeleverde ontwerp per object.

Hoofdstuk 4 Bijlage A - ontwerpdocumenten bevat een overzicht van de door Opdrachtgever opgestelde ontwerpdocumenten die ten grondslag liggen aan het verder uit te werken ontwerp.

Hoofdstuk 5 VSE deel II Systeemeisen bevat een overzicht van de systeemeisen, de referentiedocumenten, de begrippen en afkortingen en de eisenindex.

1.1 Doel en aanleiding van het project

Het project betreft de volgende objecten/infrastructuur zoals opgenomen in Data Informatie Systeem Kunstwerken (DISK):
- 14E-001-05 Draaibrug Stevin Noord: Noordelijke brug over de voorhaven
- 14E-001-06 Draaibrug Stevin Zuid: Zuidelijke brug over de voorhaven
- 14E-001-01 Schutsluis tussen voorhaven en binnenhaven (alleen Bediening en Besturing)

Het project is onderdeel van het programma VenR en is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat eind 2018 in opdracht gegeven aan Rijkswaterstaat.

Het hoofddoel van het Stevin-complex Den Oever is het faciliteren van het kruisen van Wegverkeer en Scheepvaartverkeer nabij Den Oever met zo weinig mogelijk wachttijden voor beide verkeersstromen. Het project dient dit hoofddoel tot minimaal 2050 te garanderen. In 2050 wordt een totale herbouw van het Stevin-complex Den Oever voorzien ten gevolge van de verwachte zeespiegelstijging. Afgeleide doelen van het project zijn het verbeteren van de verkeersveiligheid door flexibeler gebruik van 2-0 systemen mogelijk te maken alsook het verbeteren van de passeerbaarheid voor fietsers.

1.2 Ontwerpuitgangspunten

De opdracht DDO omvat het renoveren en deels vervangen van de objecten Beweegbare Brug, Schutsluis en Bediensystemen van het Stevin-complex Den Oever.
In dit hoofdstuk zijn de hoofd-uitgangspunten voor de Werkzaamheden opgenomen.

Beweegbare Brug:
- De Onderbouw van de Beweegbare Brug blijft gehandhaafd. De bovenkant van het beton van de pijlers worden aangepast en gerepareerd.
- De Aanbruggen worden volledig vervangen waarbij de Onderbouw wordt hergebruikt.
- De Brugvallen worden volledig vervangen door nieuwe Brugvallen waarbij het type draaibrug niet veranderd. Ook de nieuwe Brugvallen worden van het type draaibrug.
- De breedte van de Brugvallen blijft identiek, alleen de wegindeling over de Brugvallen wordt aangepast. Beide Brugvallen krijgen een fietspad aan de noordzijde en tussen de Brugvallen wordt verharding aangebracht zodat ingeval van uitval Noordval het fietsverkeer kan oversteken en via het Zuidval alsnog haar weg kan vervolgen.
- De Besturingsinstallatie voor de Beweegbare Brug wordt volledig vervangen.
- De energiesystemen worden hergebruikt waarbij de capaciteit van de UPS moet worden aangepast (vergroot) op basis van de nieuwe energiebalans.
- Het oude Bediengebouw brug (hierna te noemen Bruggebouw) wordt bouwkundig gerenoveerd en de bovenetage wordt gereed gemaakt voor het aanbrengen van de nieuwe Besturingsinstallatie en Noodbedieningsdesks voor de Beweegbare Brug.
- De bereikbaarheid van de steunpijlers wordt verbeterd door het aanbrengen van nieuwe loopbruggen.
- Aan de oostzijde worden twee nieuwe onderdoorgangen aangebracht
- Bereikbaarheid van Bruggebouw wordt verbeterd door het realiseren van een toegangspad in de middenberm aan de westzijde. Het toegangspad sluit aan op het fietspad op het Zuidval.

Schutsluis:

- Het object Schutsluis wordt nagenoeg volledig hergebruikt in de huidige staat. Alleen de software in de PLC wordt vervangen en een aantal nader genoemde sensoren met bekabeling die einde levensduur zijn worden vervangen.
- Het aantal inkoppelpunten voor de Onderhoudsbediening en Noodbediening wordt uitgebreid.
- De energiesystemen worden volledig hergebruikt.
- Er wordt groot bouwkundig onderhoud uitgevoerd aan het Centraal bediengebouw, het Compressorgebouw en het Oude bediengebouw sluis.
- Er worden diverse fysieke maatregelen getroffen om te voldoen aan de Verordening Machineproducten en Arbeidsmiddelenrichtlijn.
- De opslagplaats reservedeuren wordt aangepast.

Bediening:
De Bediensystemen en centrale servers worden volledig vervangen waarbij gebruik wordt gemaakt van de bouwblokken UWN, RNSS, Audio, Video en ODS. Tevens dient het UKVC koppelvlak te worden toegepast en wordt het LAN-netwerk waar nodig aangepast in afstemming tussen CIV en Opdrachtnemer.

UWN:
Voor uitvoering van het Werk worden een tweetal UWN (Uniform Werkplek Nautisch) Bedienplekken geleverd voor de Bediening van de Beweegbare Brug en de Schutsluis. Deze werkplek voldoet aan de eisen zoals deze aan de bedienwerkplek gesteld worden vanuit de LBS.
De hardware ten behoeve van de UWN zal door Opdrachtgever als directielevering op afroep worden geleverd, conform de in de eisen opgenomen doorlooptijden van levering. Wel dienen voor aanvang van het plaatsen van een UWN noodzakelijke Werkzaamheden door de Opdrachtnemer uitgevoerd te zijn en dienen er tijdens het plaatsen ondersteunende Werkzaamheden te worden uitgevoerd. In de Demarcatienota UWN worden deze Werkzaamheden nader beschreven.

Audio en Video:
Voor de bouwblokken Audio en Video dient Opdrachtnemer deze te betrekken bij de door RWS aangewezen ZHP'en die de centrale systemen en de bijhorende componenten ten behoeve van de beide Uniforme Bedienplekken in het Centraal bediengebouw leveren.
Voor de Schutsluis worden de bestaande camera's, intercomposten en luidsprekers in het veld hergebruikt. Opdrachtnemer dient nog wel een verificatie uit te voeren of de bestaande installatie op de Schutsluis voldoet aan de LBS 4.0.
De huidige camera's, luidsprekers en intercomposten van de Beweegbare Brug worden niet hergebruikt en vervallen aan Opdrachtgever voor eventuele uitbreiding en onderhoud van de betreffende systemen op de Schutsluis.
Voor de Beweegbare Brug worden vanuit de ZHP nieuwe camera's geleverd conform de leveromvang van het bouwblok Video. De intercomposten en luidsprekers op de Beweegbare Brug dienen door Opdrachtnemer te worden geleverd.
Opdrachtnemer mag de bestaande masten voor camera's en luidsprekers hergebruiken en dient deze indien nodig te verplaatsen. Opdrachtnemer dient alle bekabeling te realiseren.

RNSS:
Het bouwblok Routeerbaar NoodStopSysteem (RNSS) bestaat uit Hardware, Software en Dienstverlening.
De hardware en software ten behoeve van de RNSS zal door Opdrachtgever als directielevering op afroep worden geleverd, conform de in de eisen opgenomen doorlooptijden van levering.

ODS:
Voor het aansluiten van het bouwblok ODS (Object Data Services) op de Besturingsinstallaties van de Beweegbare Brug en de Schutsluis wordt gebruik gemaakt van het OPC-UA. Door de Opdrachtgever zal bepaald moeten worden welke gegevens via de ODS-koppeling ontsloten moeten worden. Door de Opdrachtnemer zal deze data vervolgens vanuit de Besturingsinstallaties van de Beweegbare Brug en de Schutsluis op het OPC-UA koppelvlak aan ODS beschikbaar gesteld moeten worden.
Aan de ODS-zijde van het koppelvlak zal per object een configuratie sheet worden samengesteld met de beschikbaar gestelde variabelen op dit OPC-UA koppelvlak en hoe deze vertaald/geïnterpreteerd dienen te worden.

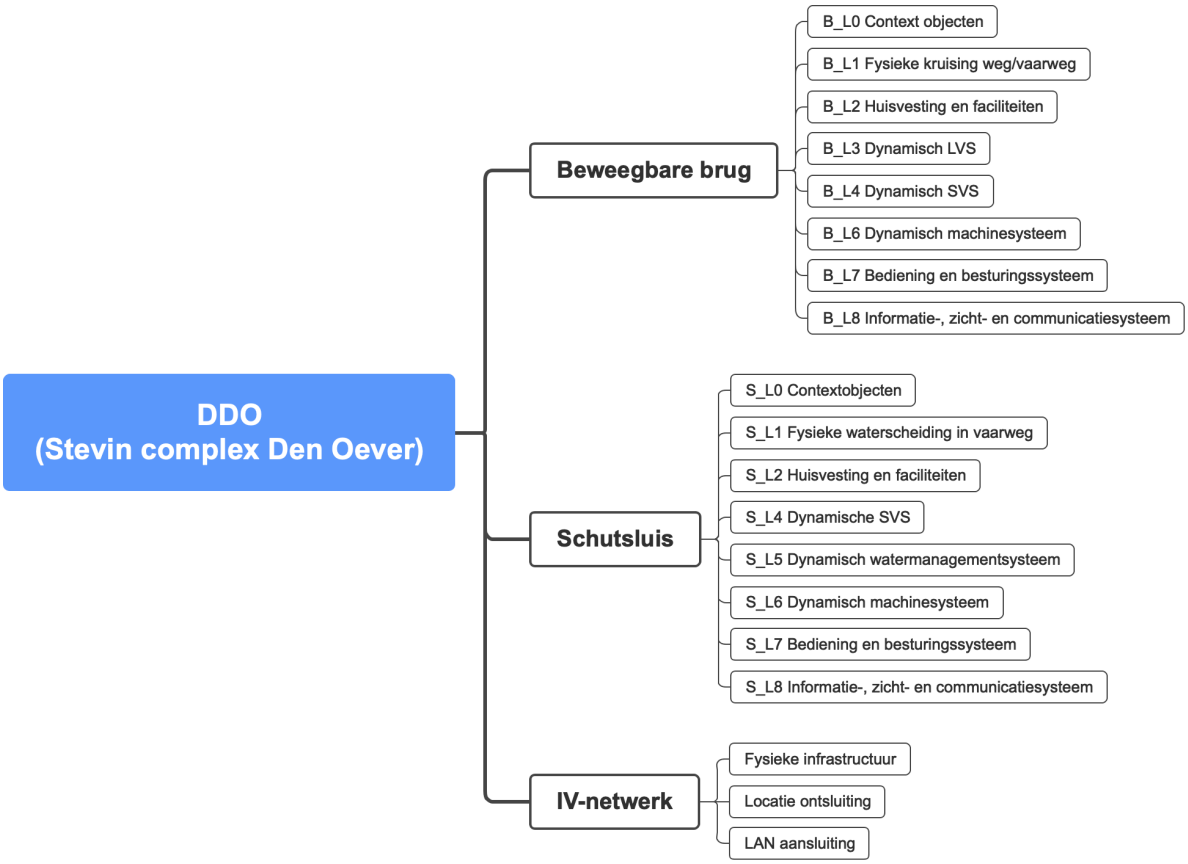
IV netwerk:
Opdrachtnemer bestelt de actieve netwerkcomponenten voor het IV-netwerk bij de outsourcingspartner van RWS conform de dienstencatalogus 'PDC Netwerken'. Dit houdt in dat de Opdrachtnemer het netwerk ontwerpt, fysiek en logisch, volgens de richtlijn 'NNV aansluitvoorwaarden'. De outsourcingspartner van RWS zal de hiervoor benodigde actieve componenten configureren, leveren en plaatsen. Het fysieke netwerk en het patchen hiervan dient te worden gerealiseerd door de Opdrachtnemer.

2 Systeembeschrijving

2.1 Inleiding

Het Stevin-complex Den Oever ligt in de Afsluitdijk nabij Den Oever en is aangelegd in 1932 als onderdeel van de Afsluitdijk. De Beweegbare Brug ligt buiten de primaire waterkering en is onderhevig aan de wisselende waterstanden van de Waddenzee. In de jaren '70 is de Beweegbare Brug gerenoveerd en zijn de huidige rijdekken geplaatst. De A7 op de Afsluitdijk is een belangrijke verbinding tussen de provincies Noord-Holland en Friesland, waarbij omleidingsroutes beperkt mogelijk zijn en ver weg liggen o.a. via de Houtribdijk Enkhuizen-Lelystad. De Schutsluis ligt in een primaire waterkering en beschikt over een buitenhoofd, middenhoofd en binnenhoofd, waarbij vanuit project Versterking Afsluitdijk aan de voorhavenzijde een nieuwe Keersluis is gerealiseerd. De sluis wordt gebruikt door scheepvaart klasse CEMT Va, kustvaarschip klasse R/S1 en recreatievaart. Het vaarverkeer van de Waddenzee naar het IJsselmeer, heen en terug, kan de Afsluitdijk alleen passeren via het Stevin-complex (Den Oever) of het Lorentz-complex (Kornwerderzand).

In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van het Stevin-complex Den Oever. Het Stevin-complex Den Oever bestaat uit 3 objecten, te weten de Beweegbare Brug, de Schutsluis en het IV-netwerk. Het Stevin-complex Den Oever is gedecomponeerd in verschillende objecten. In de objectenboom zijn de objecten weergegeven. De systeembeschrijving bestaat uit een globale scopebeschrijving van het te realiseren Werk op basis van de hoofdgroepen van de System Breakdown Structure (SBS). Bij de objecten worden de huidige toestand en de te realiseren toestand voor de gebruikersfase na realisatie van de Werkzaamheden in hoofdlijnen beschreven. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de huidige toestand en de gewenste toestand na realisatie wordt verwezen naar de Documenten [DDO-4.2.6.1 OCD Beweegbare Brug], [DDO-4.2.6.2 OCD Schutsluis], [DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare Brug] en [DDO-4.2.6.4 SSDD1 Schutsluis]. Waar nodig wordt bij de objecten tevens aangeven hoe tijdens de realisatie van de Werkzaamheden de toestand dient te zijn.



2.1.1 Stevin-complex Den Oever

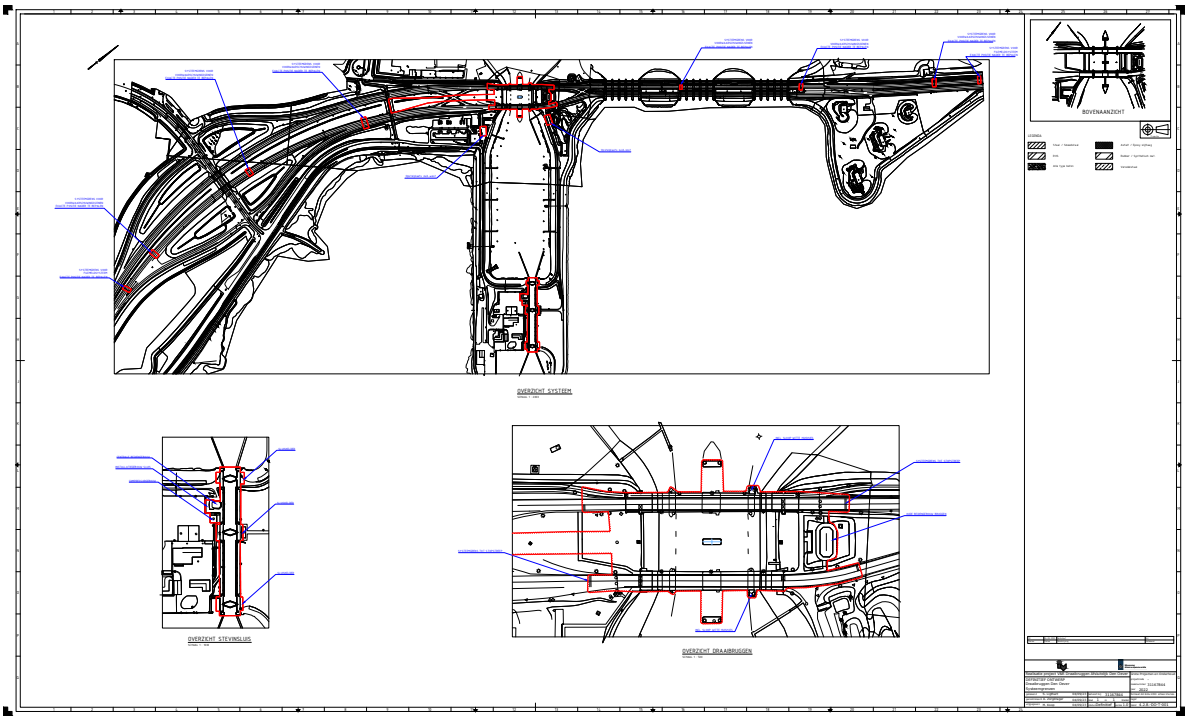
Het Stevin-complex Den Oever is gelegen in de A7 op de Westelijke oeververbinding van de Afsluitdijk bij Den Oever. Het Stevin-complex Den Oever verzorgt de kruising tussen Wegverkeer en vaarwegverkeer in de vaarwegverbinding tussen het IJsselmeer en de Waddenzee. Het Stevin-complex Den Oever bestaat uit de volgende objecten:

- Schutsluis (in scope project)
- Beweegbare Brug (in scope project)
- Keersluis (buiten scope project, wel raakvlak)
- Spuimiddelen (buiten scope project)
- Vismigratiesysteem (buiten scope project)

De Bediening en bewaking van deze objecten/systemen vindt plaats vanuit het centrale Bediengebouw bij de Schutsluis.

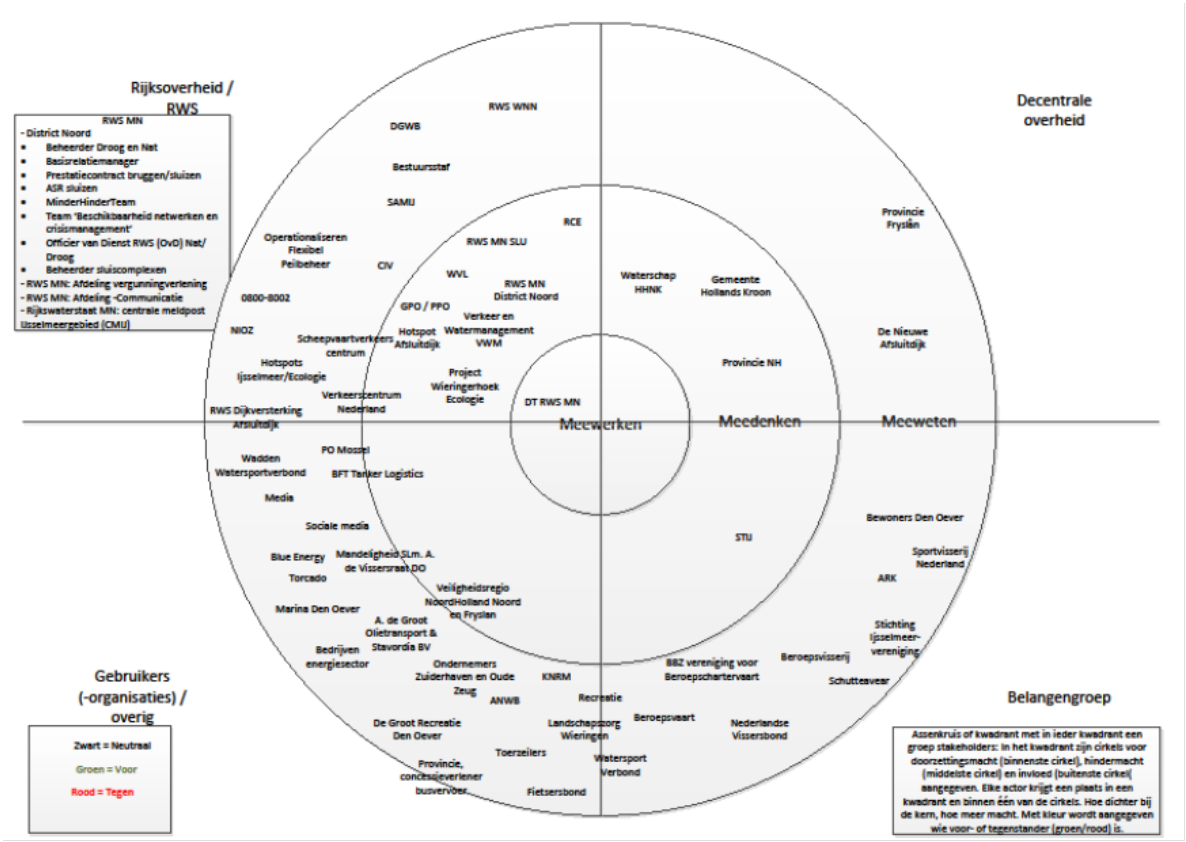
2.1.2 Systeemgrenzen

In onderstaande tekening Figuur 1 zijn de systeemgrenzen van het project DDO aangegeven.



Figuur 1

2.1.3 Stakeholders



Wie	Toelichting belang (gebeurtenis, oorzaak, gevolg)	Beheersmaatregel (maatregelen, doel, wanneer)
Rijkswaterstaat (MN, VWM, enz.)	Uitbreiding en spanning op scope mn. op gebied van Bediening en Besturing.	Afspraken definitief maken voor beslismoment 2
Rijksdienst Cultureel Erfgoed (en in verlengde daarvan Q-team)	De brugpijlers en de brughoofden van beide verkeersbruggen (hebben een hoge monumentwaarde. De bruggen zelf hebben een indifferente (geen) monumentwaarde.	RCE zit in het Vormgevingsoverleg van project dijkversterking Afsluitdijk (oa. prov., gem., RWS, RCE, architecten). Project Bruggen in dit overleg toelichten.
Stuurgroep Afsluitdijk	Kan wat vinden van gekozen oplossing. Kan adviseren richting opdrachtgever.	Uitleg keuze enz. in stuurgroep. 1 ste uitleg is in juli 2021 gedaan. Regelmatig op agenda komen.
De Nieuwe Afsluitdijk	Regio partijen werken samen en aan projecten op de Afsluitdijk. Zoals Vismigratierivier maar ook bruggen KWZ. Ook kunnen zij iets vinden van ontwerp, hinder enz.	Informeren over gemaakte keuzes, planning, enz.
Gemeente Hollands Kroon	Gemeenteraad/college kunnen wat vinden van gekozen oplossing. Hinder/doorstroming. Vormgeving. Vergunningverlener.	Betrekken, DO bespreken met Gemeente

Wie	Toelichting belang (gebeurtenis, oorzaak, gevolg)	Beheersmaatregel (maatregelen, doel, wanneer)
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Aanlanding bruggen deels op dijk waterschap. Oplossing/uitvoering mag dijkveiligheid niet in gevaar brengen.	Betrekken, DO bespreken met Waterschap.
Provincie Noord-Holland	Hinder/doorstroming Vormgeving Vergunningverlener	Betrekken, DO bespreken met Provincie
BLN-Schuttevaer (binnenvaart)	Hinder tijdens uitvoering, passeren brug	Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
BBZ (beroepschartervaart)	Hinder tijdens uitvoering, passeren brug	Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
Visserijondernemers	Hinder tijdens uitvoering, passeren brug	Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
Sportvisserij	Hinder tijdens uitvoering, passeren brug	Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
Fiets/wandelpad • Landelijk fietsplatform • Wandelnet • Nederlandse Toerfiets Unie • ANWB	Willen breder fietspad. Hinder tijdens uitvoering. Fietspad is al 3/5 jaar dicht.	Briggen DO heeft zelfde standpunt als project Afsluitdijk. Fietspad kan niet breder op brug en spuicomplex. Overlegmomenten project Afsluitdijk gebruiken.
Wegverkeer, ANWB	Hinder tijdens uitvoering. Willen niet omrijden.	Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
Zuiderhaven • Marina Den Oever • (plaatsen van) Mosselzaadinstallatie		Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
Inwoners Den Oever		
Bewoners Sluiskolkkade		
Bedrijven/ondernemers havens • MEA.nl • BFT tanker logistics		Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk
KNRM		Betrekken via Nautisch overleg project Afsluitdijk, BLVC,

2.1.4 Relatie met andere projecten

Het te realiseren Werk vindt plaats op en langs de Beweegbare Brug in de A7 op de Afsluitdijk nabij Den Oever en op en langs de Stevin Schutsluis.
Op de Afsluitdijk zijn meerdere projecten in ontwerp en/of uitvoering die een raakvlak hebben met dit te realiseren Werk. De belangrijkste raakvlakken zijn:

- Project Versterking Afsluitdijk
- Project Verruiming Sluiscomplex Kornwerderzand (provincie Fryslân)
- Project Bestaande Spuimiddelen
- Prestatiecontract A Vaarwegen MN Kunstwerken
- Prestatiecontract A Wegen NWN

De Afsluitdijk is een belangrijke verbinding tussen de randstad en het noorden, waarbij omleidingsroutes lastig zijn. Voor vaarverkeer vormen het Stevin-complex Den Oever en het Lorentz-complex de enige passeermogelijkheid van de Afsluitdijk. Door de verschillende projecten op de Afsluitdijk ervaren gebruikers reeds over een langere periode veelvuldig hinder. Dit betekent dat voor de Werkzaamheden de onderlinge afstemming met andere de projecten noodzakelijk is om raakvlakken te beheersen en hinder te beperken. Werkzaamheden met hinder voor vaarweggebruikers vinden bij voorkeur buiten het recreatieseizoen plaats.

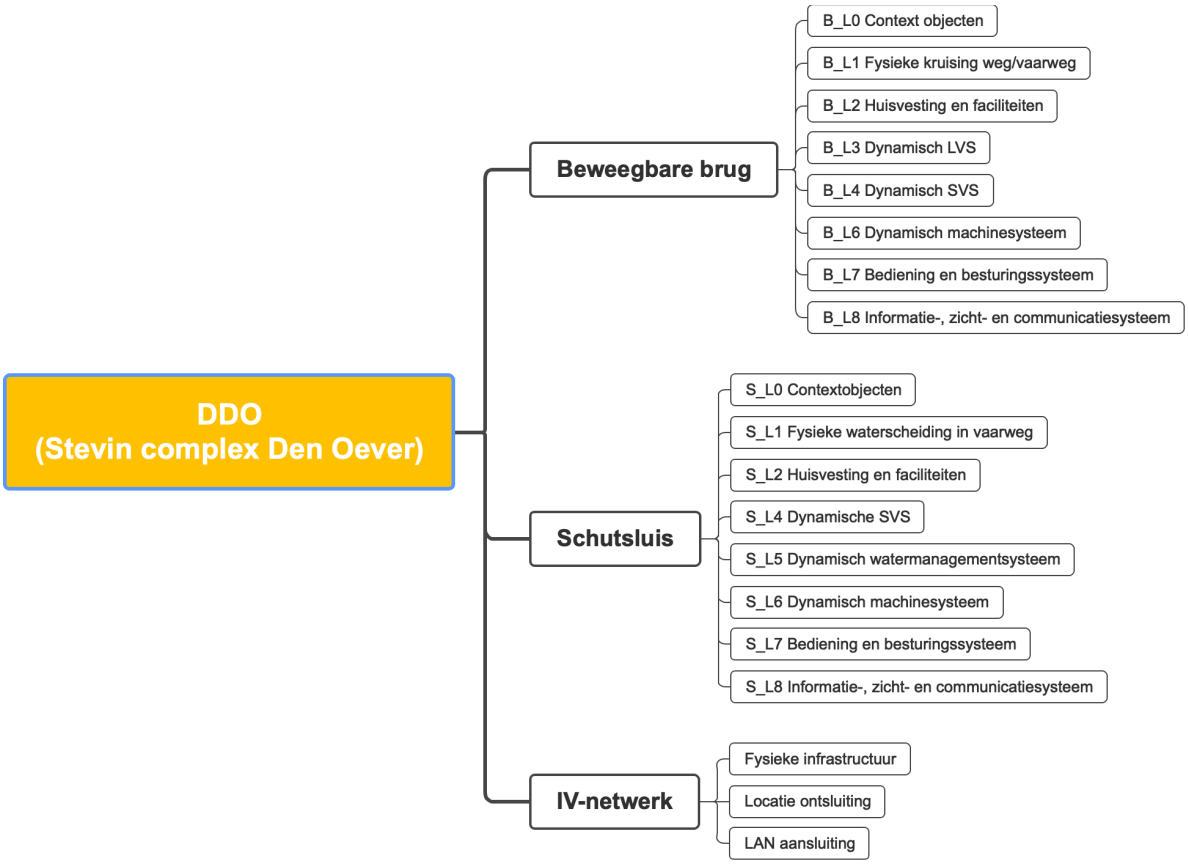
2.1.5 Projectresultaat

Na afloop van de Werkzaamheden is de Beweegbare Brug volledig gerenoveerd waarbij de Aanbruggen en de Brugvallen volledig zijn vernieuwd op een gerenoveerde Onderbouw. De afmetingen van de Beweegbare Brug zijn hetzelfde gebleven. De Besturingsinstallatie en de bedieninstallatie van de Beweegbare Brug is vervangen alsook de Besturingssoftware en de bedieninstallatie van de Schutsluis. De Besturingsinstallatie van de Schutsluis is hergebruikt waarbij een aantal nader omschreven sensoren en bekabeling op de sluisdeuren zijn vervangen. Ook zijn een aantal gebouwen van het Stevin-complex Den Oever gerenoveerd. Voor zowel de Beweegbare Brug als de Schutsluis is een CE-verklaring verkregen.

2.1.6 Duurzaamheid

De toegepaste duurzaamheidsmaatregelen zijn gebaseerd op bewezen technieken. In het ontwerp is gestreefd om onnodig materiaalgebruik te voorkomen. Bij aanpassingen ten behoeve van functieverandering en herstel van achterstallig onderhoud aan gebouwen zijn energiebesparende maatregelen meegenomen. Onderdelen van vrijkomende installaties van de Beweegbare Brug worden hergebruikt als reserveonderdelen bij de Schutsluis.

2.2 Stevin-complex Den Oever



2.2.1 Situatie bij aanvang

De huidige Beweegbare Brug en Schutsluis van het Stevin-complex Den Oever bij Den Oever zijn in de jaren 30 van de vorige eeuw gerealiseerd en nadien verschillende keren gerenoveerd. Recent is er een nieuwe Keersluis door het project versterking Afsluitdijk aan toegevoegd. De kruisingen van het Wegverkeer op de Afsluitdijk en het Scheepvaartverkeer tussen de Waddenzee en het IJsselmeer maakten een Beweegbare Brug noodzakelijk. De Schutsluis maakt onderdeel uit van de primaire waterkering en maakt Scheepvaartverkeer tussen de Waddenzee en het IJsselmeer mogelijk. Schepen varen in een schutkolk met 3 Sluishoofden en per Sluishoofd een dubbele deurenset. In 2022 is de Keersluis gerealiseerd. De Beweegbare Brug, de Keersluis, de Schutsluis en de Spuimiddelen worden bediend vanuit het centrale Bedieningsgebouw bij de Schutsluis.
De beheerder van de het Stevin-complex Den Oever is de regionale Dienst Midden-Nederland-Noord (MNN) van Rijkswaterstaat.

2.2.2 Situatie tijdens realisatiefase

De realisatiefase wordt gezien als de fase vanaf ‘overdracht van het systeem aan Opdrachtnemer’ tot aan het moment dat de objecten veilig in gebruik worden genomen en loopt voor wat betreft de Werkzaamheden ten aanzien van het onderhoud inclusief storingsopvolging door tot en met oplevering van het Werk of gedeelte van het Werk.
In de realisatiefase voert de Opdrachtnemer Ontwerp-, instandhoudings-,Uitvoerings- en Onderhoudswerkzaamheden uit die resulteren in het verwijderen, vervangen, wijzigen, reviseren en/of toevoegen, instandhouden en onderhouden van objecten van het systeem. Het systeem transformeert in deze fase van de bestaande situatie naar de gebruiksfase. De eisen die aan de Werkzaamheden in de realisatiefase worden gesteld, zijn gedefinieerd in de Vraagspecificatie Proces (VSP) en in voorliggend VSE.
Voor de ombouw en het testen van de nieuwe Brugvallen inclusief bewegingswerk, installaties en civiele constructiewerkzaamheden zijn er (hinder)periodes, eisen en randvoorwaarden vastgelegd waarbinnen de Werkzaamheden dienen plaats te vinden. Alle Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met minimale hinder voor zowel het Scheepvaartverkeer als het Wegverkeer.

De bedienplekken voor de Beweegbare Brug en de Schutsluis in de bedienruimte van het centrale Bediengebouw van de Stevinsluis worden uitgevoerd als standaard (UWN) bouwblokken. Daarnaast worden de bouwblokken RNSS (routeerbare noodstop), Video en Audio en ODS toegepast en wordt voor het

koppelvlak de UKVC van RWS toegepast. De vernieuwde Besturings- en Bedieningsinstallaties worden aangesloten op het landelijke IV-netwerk van RWS en daarmee ontsloten voor bediening op afstand.

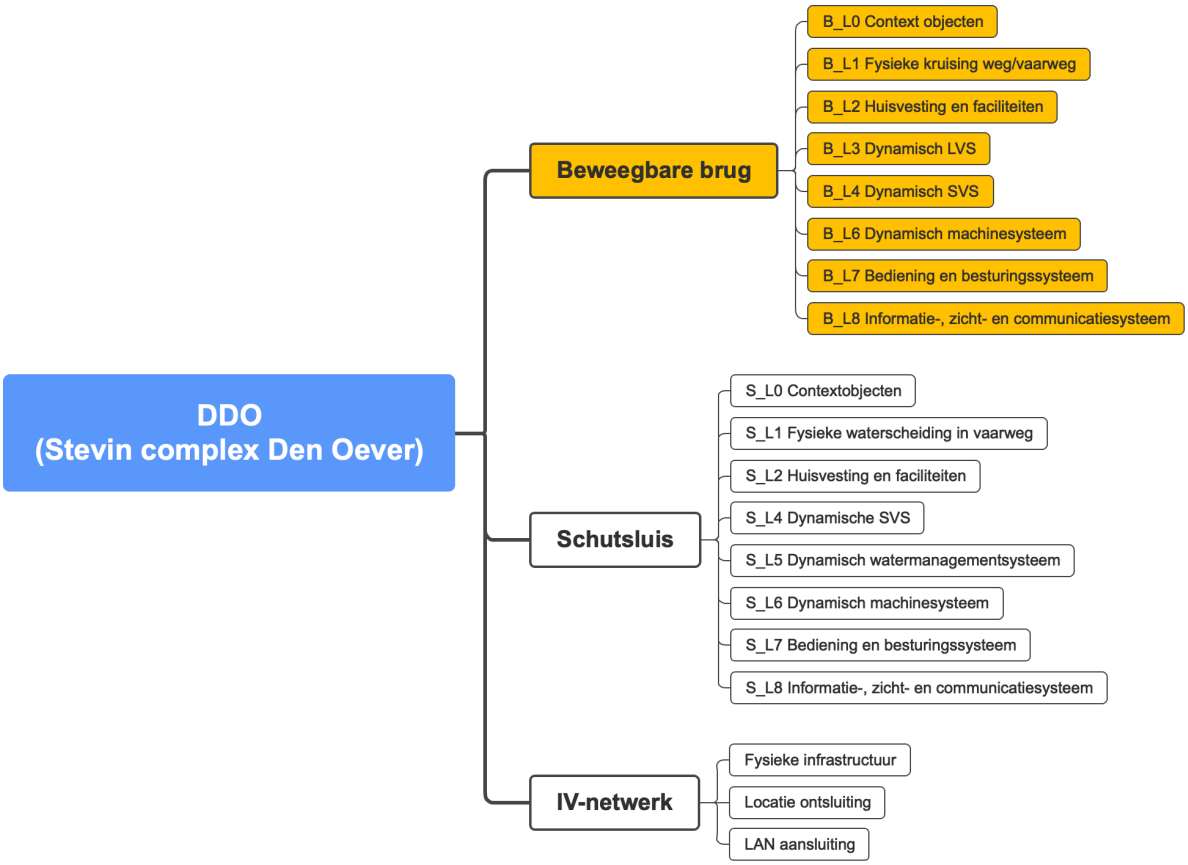
2.2.3 Situatie gebruiksfase

Het Systeem heeft de geëiste levensduur, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, onderhoudbaarheid, veiligheid en duurzaamheid.

De volgende belangrijke projectdoelen zijn gerealiseerd voor het systeem:

- De Bediening en Besturing van de Beweegbare Brug en de Schutsluis voldoen aan de LBS 4.0.
- De Beweegbare Brug en de Schutsluis voldoen aan de Machineverordening en zijn beiden voorzien van een CE-markering.
- De Beweegbare Brug en de Schutsluis functioneren middels de IA-bouwblokken routeerbare noodstop systeem (RNSS), Audio, Video en uniforme werkplek nautisch (UWN).
- De bedienplekken van de Beweegbare Brug en de Schutsluis zijn redundant ten opzichte van elkaar en Bediening op Afstand is voorbereid.
- De Bediening voorziet in het gewenste gebruik zoals beschreven in de door Opdrachtgever aangeleverde documenten en eisen.
- Het systeem voldoet aan vigerende wet- en regelgeving, waaronder de Machineverordening en Arbowet.
- De maatregelen uit de risicobeoordelingen (RIBO's) met maatregelen in het kader van de machineverordening, Arbo-veiligheid en gebruiksveiligheid zijn uitgevoerd. NB: Deze maatregelen hebben betrekking op diverse objecten binnen het systeem, maar worden niet bij de diverse objecten afzonderlijk benoemd maar op het hogere niveau van het systeem.

2.3 Beweegbare Brug



2.3.1 B_L0 Context objecten

2.3.1.1 Situatie bij aanvang

De context-objecten bestaan uit de hoofdwegen, de onderliggende wegen, de vaarweg, kabels en leidingen derden en de remming- en geleidewerken buiten de doorvaarten. Deze zijn bij aanvang van het project intact.

2.3.1.2 Situatie tijdens realisatiefase

Niet van toepassing.

2.3.1.3 Gebruiksfase

Er vinden binnen het Werk geen wijzigingen plaats aan de context-objecten.

2.3.2 B_L1 Fysieke kruising weg/vaarweg

2.3.2.1 Situatie bij aanvang

De fysieke kruising weg/vaarweg bestaat bij aanvang uit het wegsysteem van de Beweegbare Brug, het vaarwegsysteem van de Beweegbare Brug en de beide Brugvallen met Aanbruggen en verwante installaties, alles werkend zodat zowel Wegverkeer als Scheepvaartverkeer gebruik kan maken van de weg/vaarweg.

2.3.2.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de renovatie (vervanging) van de Brugvallen zullen er beperkingen optreden voor zowel het Wegverkeer als het scheepvaarverkeer. Het Wegverkeer zal voor langere tijd in een 2-0 configuratie over 1 Brugval worden geleid. Het Scheepvaartverkeer zal hinder ondervinden door de constructieve aanpassingen aan de middenpijlers en de Aanbruggen.

2.3.2.3 Gebruiksfase

Beide Brugvallen, de Aanbruggen en de aanverwante installaties zijn vervangen en zowel Wegverkeer als Scheepvaartverkeer kan gebruik maken van de weg/vaarweg op de manier zoals bedoeld.

2.3.3 B_L2 Huisvesting en faciliteiten

2.3.3.1 Situatie bij aanvang

De bestaande gebouwen zijn intact, net als de technische installaties, de energievoorziening, de verlichting, de terreininrichting en de beveiligingssystemen. Systemen en gebouw zijn gedateerd, maar functioneel.

2.3.3.2 Situatie tijdens realisatiefase

De bestaande installaties en de nieuw te bouwen installaties zullen naast elkaar moeten functioneren zonder elkaar te beïnvloeden en zonder fysieke koppeling.

2.3.3.3 Gebruiksfase

De gebouwen zijn op onderdelen gerenoveerd en voldoen aan de hedendaagse eisen. De technische installaties zijn vervangen, net als de verlichtingssystemen. De energiesystemen (netaansluiting, UPS (Uninterruptable Power Supply) en NSA (Noodstroomaggregaat)) zijn hergebruikt waarbij de capaciteit van de UPS is aangepast naar de nieuwe aandrijfvermogens van de Brugvallen. De terreininrichting is aangepast aan de nieuwe situatie voor het fietsverkeer.

2.3.4 B_L3 Dynamisch LVS

2.3.4.1 Situatie bij aanvang

De huidige Landverkeerseinen werken naar behoren, maar voldoen niet aan de LBS. De Voorwaarschuwingsseinen bestaan uit verschijningsborden aan portalen boven de rijbaan en komen niet overeen met de eisen voor het aanwezige wegtype. De Bruglichten bestaan uit armaturen met een oranje en een rode lamp. Dit komt vanuit een pilot-opstelling welke nu afloopt. De afsluitbomen voldoen wel aan de huidige regelgeving en werken correct.

2.3.4.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatiefase zullen de nieuwe Voorwaarschuwingsseinen worden opgebouwd en getest naast de bestaande Voorwaarschuwingsseinen, zonder een fysieke koppeling. Voor de rest van de installaties behorende bij de LVS geldt dat ze vervangen worden conform de eisen van de LBS en verdere eisen uit de Overeenkomst.

2.3.4.3 Gebruiksfase

De Landverkeerseinen functioneren correct en zijn aangebracht conform de LBS waarbij de eventuele afwijkingen op de LBS zoals verwoord in de SSDD1 Beweegbare Brug correct zijn doorgevoerd. Er is aan weerszijden van de Beweegbare Brug een autonoom werkend filedetectiesysteem aangebracht om naderend verkeer vroegtijdig te informeren over filevorming.

2.3.5 B_L4 Dynamisch SVS

2.3.5.1 Situatie bij aanvang

De huidige Scheepvaartseinen werken naar behoren. De Onderdoorvaarseinen zitten te laag waardoor ze kapot gevaren kunnen worden. Een aantal Doorvaarseinen is aangebracht op bouwdelen die komen te vervallen.

2.3.5.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatiefase zullen de bestaande Doorvaarseinen door het verwijderen van de Aanbruggen een tijdelijke positie moeten krijgen zodat de scheepvaart gewoon door kan gaan. Tevens worden de nieuwe Doorvaarseinen op de nieuwe installatie reeds aangebracht en getest terwijl de oude Doorvaarseinen nog functioneren. Deze worden niet fysiek gekoppeld.

2.3.5.3 Gebruiksfase

De Scheepvaartseinen zijn vervangen, op de definitief juiste plekken aangebracht en functioneren naar behoren conform de eisen uit de LBS.

2.3.6 B_L6 Dynamisch machinesysteem

2.3.6.1 Situatie bij aanvang

Het huidige machinesysteem functioneert naar behoren, maar is behoorlijk gedateerd.

2.3.6.2 Situatie tijdens realisatiefase

Er is geen overgangssituatie. De Brugvallen worden één voor één gesloopt en herbouwd waarbij het complete machinesysteem wordt vernieuwd.

2.3.6.3 Gebruiksfase

Compleet nieuw goed functionerend machinesysteem waardoor de Beweegbare Brug op betrouwbare en veilige wijze kan functioneren zoals gewenst.

2.3.7 B_L7 Bediening en Besturingssysteem

2.3.7.1 Situatie bij aanvang

Het Bediensysteem en het Besturingssysteem functioneert goed. Dit is in 2016 vervangen. De installatie voldoet niet volledig aan de machineveiligheidseisen.

2.3.7.2 Situatie tijdens realisatiefase

De nieuwe systemen en de bestaande systemen werken gedurende een periode naast elkaar zonder dat deze fysiek gekoppeld zijn. Er bestaat geen interactie tussen bestaande en nieuwe systemen, met uitzondering van de CCTV en Audio.

2.3.7.3 Gebruiksfase

De nieuwe installaties functioneren conform de gestelde eisen en bestaan uit het door Opdrachtnemer geleverde nieuwe Besturingssysteem dat naadloos samenwerkt met de bouwblokken UWN, RNSS, Audio en Video. Ook de logging is correct geregeld, net als ODS.

2.3.8 B_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem

2.3.8.1 Situatie bij aanvang

Deze systemen functioneren bij aanvang naar behoren. Deze systemen zijn in 2016 vervangen.

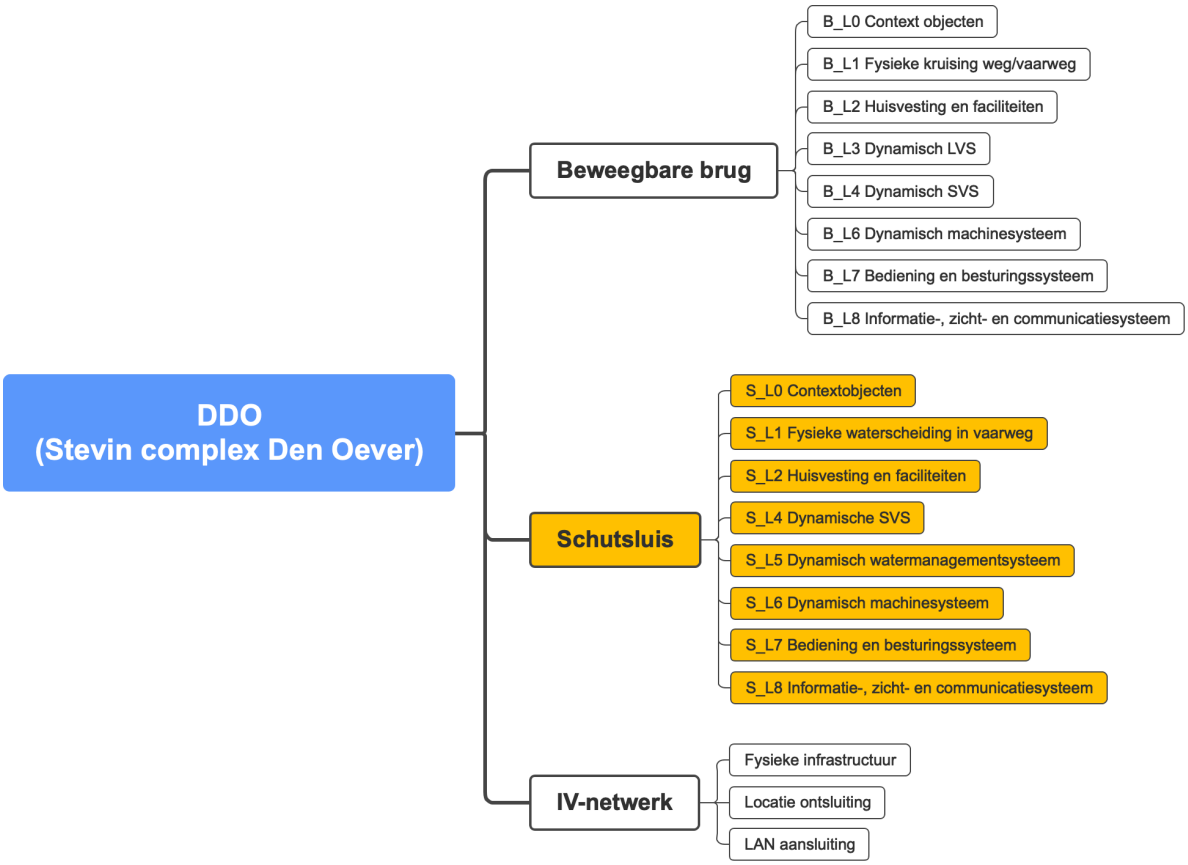
2.3.8.2 Situatie tijdens realisatiefase

Een deel van de systemen wordt hergebruikt. De te vervangen delen (centrale systemen) worden in de beginfase van het Werk vervangen. Te vervangen of te verplaatsen veldcomponenten worden in het werk ingepland waarbij de functionaliteit te allen tijde aanwezig en operationeel moet zijn.

2.3.8.3 Gebruiksfase

De gerenoveerde en deels vernieuwde installaties zijn opgebouwd rond de bouwblokken Audio en Video, aangevuld met de oplossingen voor aanverwante systemen om de bedienaar op juiste wijze te informeren over relevante informatie voor het uitvoeren van de bedientaak en tools voor communicatie te geven.

2.4 Schutsluis



2.4.1 S_L0 Context objecten

2.4.1.1 Situatie bij aanvang

De context-objecten bij de Schutsluis bestaan uit de onderliggende wegen, de vaarweg, kabels en leidingen derden, de Keersluis en de spuimiddelen en zijn in goede staat.

2.4.1.2 Situatie tijdens realisatiefase

Niet van toepassing. Deze objecten vallen buiten de scope van de Werkzaamheden.

2.4.1.3 Gebruiksfase

Identiek aan situatie bij aanvang.

2.4.2 S_L1 Fysieke waterscheiding in vaarweg

2.4.2.1 Situatie bij aanvang

De deuren van de Schutsluis zijn enkele jaren geleden gerenoveerd, evenals de kolk. De Besturingsinstallatie is in 2016 vernieuwd. De Schutsluis is overall gezien in goede staat.

2.4.2.2 Situatie tijdens realisatiefase

De regio MNN wil tijdens de langdurige stremming bij aanvang van de Uitvoeringswerkzaamheden de trek-duwstangen van de deuren renoveren. Dat is tijdens de renovatie van de deuren zelf niet gebeurd. Deze Werkzaamheden vallen buiten de scope van het project, maar hebben wel een raakvlak. Er dienen door Opdrachtnemer noodmaatregelen te zijn aangebracht voor het kunnen aansturen van de Nivelleermiddelen om bij de gestremde Schutsluis en uitgeschakelde Besturingsinstallatie toch te kunnen nivelleren. Na renovatie van de trekduwstangen dienen door Opdrachtnemer de eindschakelaars en de bekabeling van de trek-duwstangen vervangen te worden.

2.4.2.3 Gebruiksfase

Er is een nieuwe bediendesk aangebracht (UWN) en de Besturingssoftware is volledig herschreven waarbij alle in het OCD en SSDD1 genoemde functionaliteiten beschikbaar zijn. Tevens zijn de sensoren en bekabeling van de Nivelleermiddelen en de trek-duwstangen vervangen.

2.4.3 S_L2 Huisvesting en faciliteiten

2.4.3.1 Situatie bij aanvang

De bestaande gebouwen zijn intact, net als de technische installaties, de energievoorziening, de verlichting, de terreininrichting en de beveiligingssystemen. Systemen en gebouw zijn gedateerd, maar functioneel.

2.4.3.2 Situatie tijdens realisatiefase

In de Bedienruimte en de Technische ruimte van het Centraal bediengebouw moeten de bestaande en nieuwe installaties voor de Brugbediening naast elkaar kunnen functioneren.

2.4.3.3 Gebruiksfase

De gebouwen zijn waar nodig gerenoveerd en voldoen aan de hedendaagse eisen. De technische installaties zijn waar onderdeel van de scope vervangen, net als de verlichtingssystemen. De energiesystemen (netaansluiting, UPS en NSA) zijn hergebruikt.

2.4.4 S_L4 Dynamisch SVS

2.4.4.1 Situatie bij aanvang

De bestaande Scheepvaartseinen zijn in goede staat en werken naar behoren.

2.4.4.2 Situatie tijdens realisatiefase

Niet van toepassing.

2.4.4.3 Gebruiksfase

De bestaande Scheepvaartseinen zijn hergebruikt. De werking is aangepast in de nieuwe Besturingssoftware en voldoet aan de gestelde eisen.

2.4.5 S_L5 Dynamisch watermanagementsysteem

2.4.5.1 Situatie bij aanvang

De Niveaumeetsystemen en de Nivelleermiddelen werken naar behoren. Het Bellenscherm is buiten werking. De renovatie van het fysieke deel van het Bellenscherm valt buiten de scope van Werkzaamheden.

2.4.5.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de lange stremming bij aanvang van de Uitvoeringswerkzaamheden van het Werk worden de Niveaumeetsystemen vervangen.

2.4.5.3 Gebruiksfase

De Niveaumeetsystemen zijn vervangen, net als de bekabeling en sensoren van de Nivelleermiddelen. Alles werkt zoals gewenst. De aansturing van het Bellenscherm is verwerkt in de software van de sluisbesturing en het SCADA en de koppeling met de Besturingsinstallatie van het Bellenscherm is gemaakt.

2.4.6 S_L6 Dynamisch machinesysteem

2.4.6.1 Situatie bij aanvang

Het machinesysteem van de Schutsluis, bestaande uit de aandrijving van de Sluisdeuren, de Nivelleermiddelen en de benodigde Sensoren werkt naar behoren. De bekabeling van en naar de Nivelleermiddelen alsook de Sensoren op de Nivelleermiddelen en de trek-duwstangen zijn gedateerd en aan vervanging toe.

2.4.6.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de lange stremming bij aanvang van de Uitvoeringswerkzaamheden van het Werk worden de trek-duwstangen door de regio MNN gerenoveerd. De Sluisdeuren worden aan de ketting gelegd, de Besturingsinstallatie wordt buiten werking gesteld en er moeten noodsturingen komen voor de Nivelleermiddelen tijdens deze stremmingsperiode.

2.4.6.3 Gebruiksfase

De bestaande aandrijvingen zijn hergebruikt waarbij defecte bekabeling en Sensoren zijn vervangen.

2.4.7 S_L7 Bediening en Besturingssysteem

2.4.7.1 Situatie bij aanvang

Het Bediensysteem en het Besturingssysteem functioneert goed. Dit is in 2016 vervangen. De installatie voldoet niet volledig aan de machineveiligheidseisen.

2.4.7.2 Situatie tijdens realisatiefase

De Besturingsinstallatie wordt voorzien van nieuwe software en de Bediensystemen worden vervangen door UWN. Tevens worden de bouwblokken RNSS, Audio en Video en ODS geïmplementeerd.

2.4.7.3 Gebruiksfase

De nieuwe installaties functioneren conform de gestelde eisen en bestaan uit de door Opdrachtnemer geleverde nieuwe Besturingssoftware en kleine aanpassingen aan de Besturingsinstallatie die naadloos samenwerken met de bouwblokken UWN, RNSS, Audio en Video. Ook de logging is correct geregeld, net als ODS.

2.4.8 S_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem

2.4.8.1 Situatie bij aanvang

Deze systemen functioneren bij aanvang naar behoren. Deze systemen zijn in 2016 vervangen.

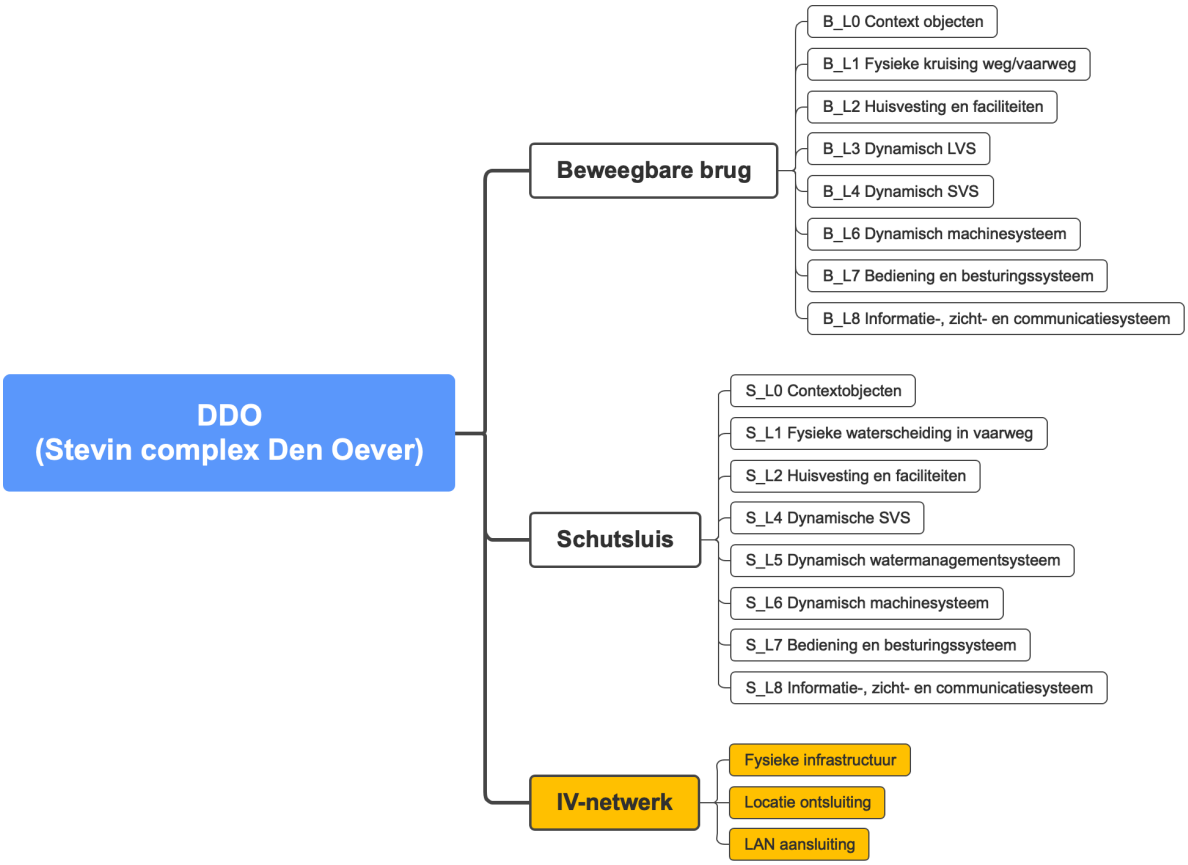
2.4.8.2 Situatie tijdens realisatiefase

Een deel van de systemen wordt hergebruikt. De te vervangen delen (centrale systemen) worden in de beginfase van de Uitvoeringswerkzaamheden vervangen. Te vervangen of te verplaatsen veldcomponenten worden in het werk ingepland waarbij de functionaliteit te allen tijde aanwezig en operationeel moet zijn.

2.4.8.3 Gebruiksfase

De gerenoveerde en deels vernieuwde installaties zijn opgebouwd rond de bouwblokken Audio en Video, aangevuld met de oplossingen voor aanverwante systemen om de bedienaar op juiste wijze te informeren over relevante informatie voor het uitvoeren van de bedientaak en tools voor communicatie te geven.

2.5 IV-netwerk



2.5.1 Situatie bij aanvang

In 2023 is een redundante IV-netwerk locatie-ontsluiting op het Stevin-complex Den Oever opgeleverd. Deze ontsluiting is gerealiseerd in de technische ruimte van het Bediengebouw en in de VOR in het inkoopgebouw. De huidige IV-netwerkdiensten zijn geleverd en in beheer bij de outsourcingspartner IV-netwerk.
De huidige IV-netwerk aansluiting is ingericht voor de bestaande KA-applicaties en informatiesystemen in het centrale Bediengebouw. Via deze ontsluiting worden ook het IP-netwerk en de systemen voor de keer- en spuimiddelen aangesloten op het IV-netwerk. De huidige Bediensystemen en de Besturingsinstallatie van de Beweegbare Brug en Schutsluis zijn niet aangesloten op het IV-netwerk van RWS.

2.5.2 Situatie tijdens realisatiefase

Tijdens de Uitvoeringswerkzaamheden moet de huidige IV-netwerkvoorziening worden geborgd. Indien er wijzigingen moeten worden aangebracht dienen hier de IV-netwerk specificaties (waaronder de Montage Specificatie Aanleg Glasvezelkabelnetwerk) in acht te worden genomen. Er moet in het werk rekening worden gehouden met het feit dat er reeds gebruikers op het netwerk zitten die ononderbroken dienstverlening nodig hebben. Opdrachtnemer staat garant voor deze ononderbroken continuïteit van het RWS-netwerk.

2.5.3 Gebruiksfase

Alle benodigde systemen, waaronder de toegepaste bouwblokken, zijn op de juiste wijze gekoppeld aan het IV-netwerk. Het IV-netwerk is qua capaciteit voldoende uitgebreid om een betrouwbare werking van de aangesloten systemen te waarborgen.

3 Ontwerpdiepgang

De Opdrachtgever heeft een ontwerp gemaakt voor de objecten Beweegbare Brug en Schutsluis Den Oever. Het uitwerkingsniveau van het bij deze Overeenkomst gevoegde ontwerp varieert per onderdeel. De Opdrachtnemer heeft bij het ene onderdeel meer ontwerpvrijheid als bij het ander. Het ontwerp bevat de volgende hoofdonderdelen:

- Ontwerp Bovenbouw Beweegbare Brug
- Ontwerp Onderbouw Beweegbare Brug
- Ontwerp Aanbruggen
- Ontwerp dynamisch deel Beweegbare Brug
- Ontwerp dynamisch deel Schutsluis
- Ontwerp gebouwen incl. gebouw gebonden installaties

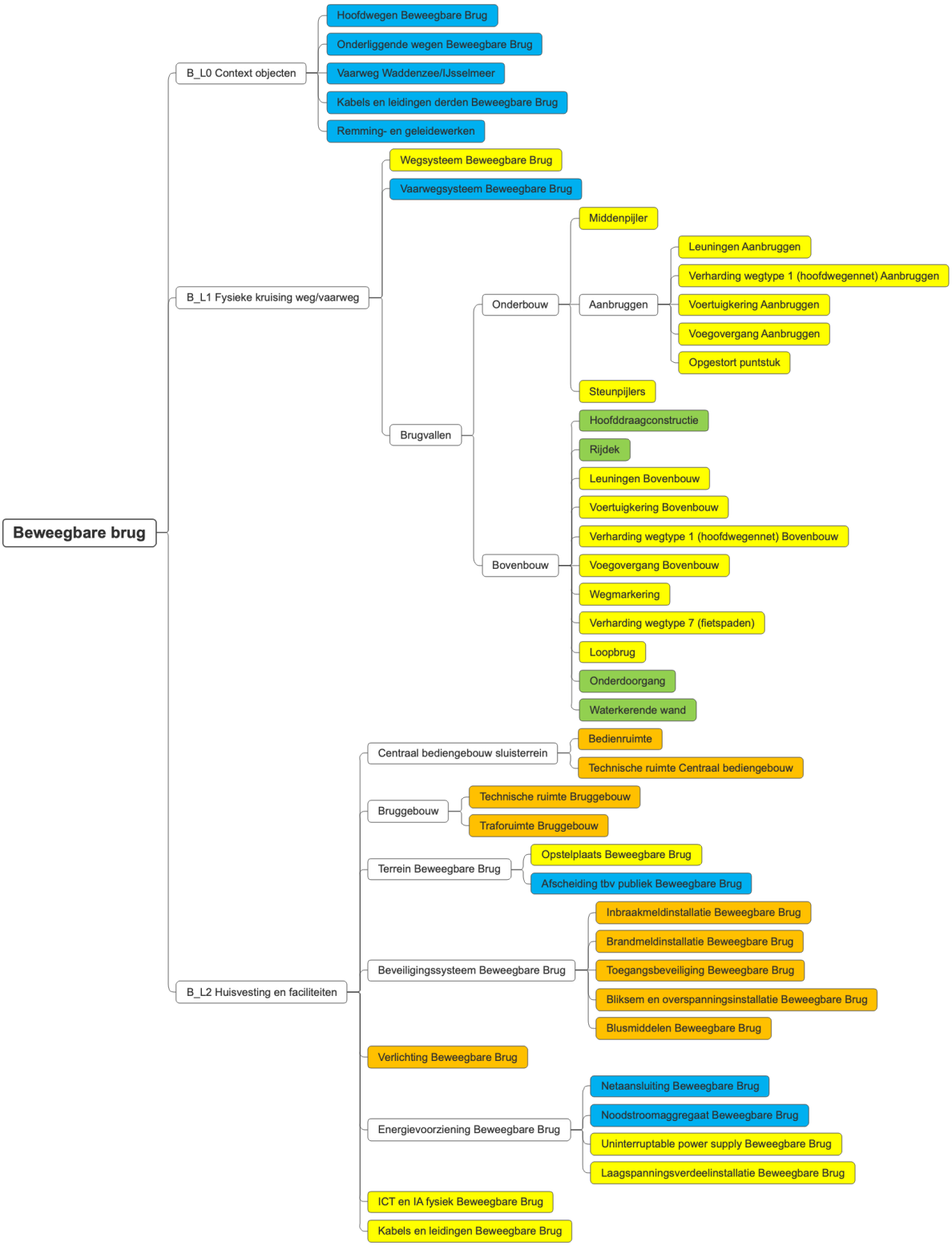
De Opdrachtgever heeft het ontwerp voor de Bovenbouw van de Beweegbare Brug uitgewerkt tot een Definitief Ontwerp (DO). De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor dit ontwerp en de Opdrachtnemer dient dit in te passen in het door hem op te stellen integraal Definitief Ontwerp van het object Beweegbare Brug.
Het Definitief Ontwerp van de Bovenbouw Beweegbare Brug dat door Opdrachtgever is uitgewerkt is opgenomen in ‘Voorgeschreven DO-ontwerptekeningen stalen bovenbouw mechanische uitrusting en secundaire staalconstructies’ dat als onderdeel van Bijlage A Ontwerpdocumenten onderdeel is van de Vraagspecificatie.
Alle andere onderdelen van het Stevin-complex Den Oever zijn uitgewerkt tot een Voorlopig Ontwerp (VO) en dienen door Opdrachtnemer te worden uitgewerkt naar één integraal Definitief Ontwerp (DO) en Uitvoeringsontwerp (UO).

De Opdrachtnemer dient bij zijn Ontwerp- en Uitvoeringswerkzaamheden voor het dynamisch deel van de objecten Beweegbare Brug en Schutsluis gebruik te maken van de bouwblokken UWN, RNSS, Audio en Video, ODS en van het koppelvlak UKVC. Het bouwblok Uniforme Werkplek Nautisch (UWN) zal als levering goederen aan de Opdrachtnemer beschikbaar worden gesteld en dient net als de andere bouwblokken meegenomen te worden in het ontwerp, realisatie en onderhoud van het Stevin-complex Den Oever door Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer heeft hier naast de rol van coördinerende partij tevens de rol van systeem integrator. De overige bouwblokken dienen te worden betrokken bij de voorgeschreven zelfstandige hulppersonen. De koppelvlakken zijn gedefinieerd in koppelvlakspecificaties (IRS).

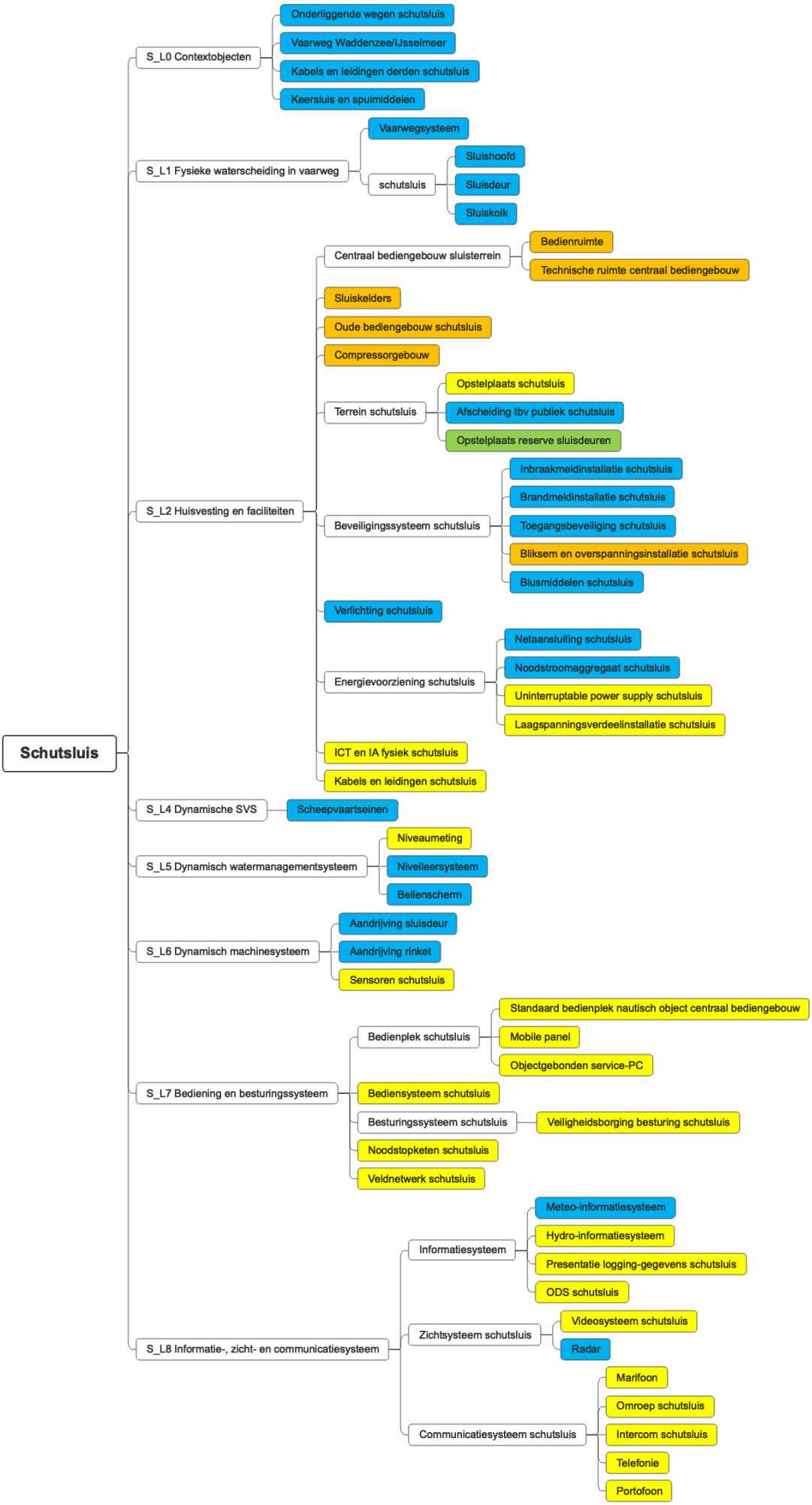
De eisen waaraan de ontwerpen VO, DO en UO moeten voldoen zijn vastgelegd in de Vraagspecificatie Proces. Voor het dynamisch deel van de bruggen en schutsluis zijn daarnaast in de Vraagspecificatie Proces nog aparte eisen opgenomen voor ontwerp, uitvoering, onderhoud en de verificatie en validatie van de Industriële Automatisering en Cyber Security.

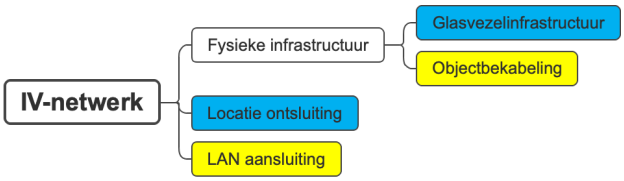
In onderstaande overzicht is per SBS-item weergegeven wat het uitwerkingsniveau in de Vraagspecificatie is. Daarnaast zijn een aantal tekeningen van de civiele en werktuigbouwkundige constructies toegevoegd met daarin dezelfde kleuren verwerkt. De kleuren geven de ontwerp-diepgang van de items aan.

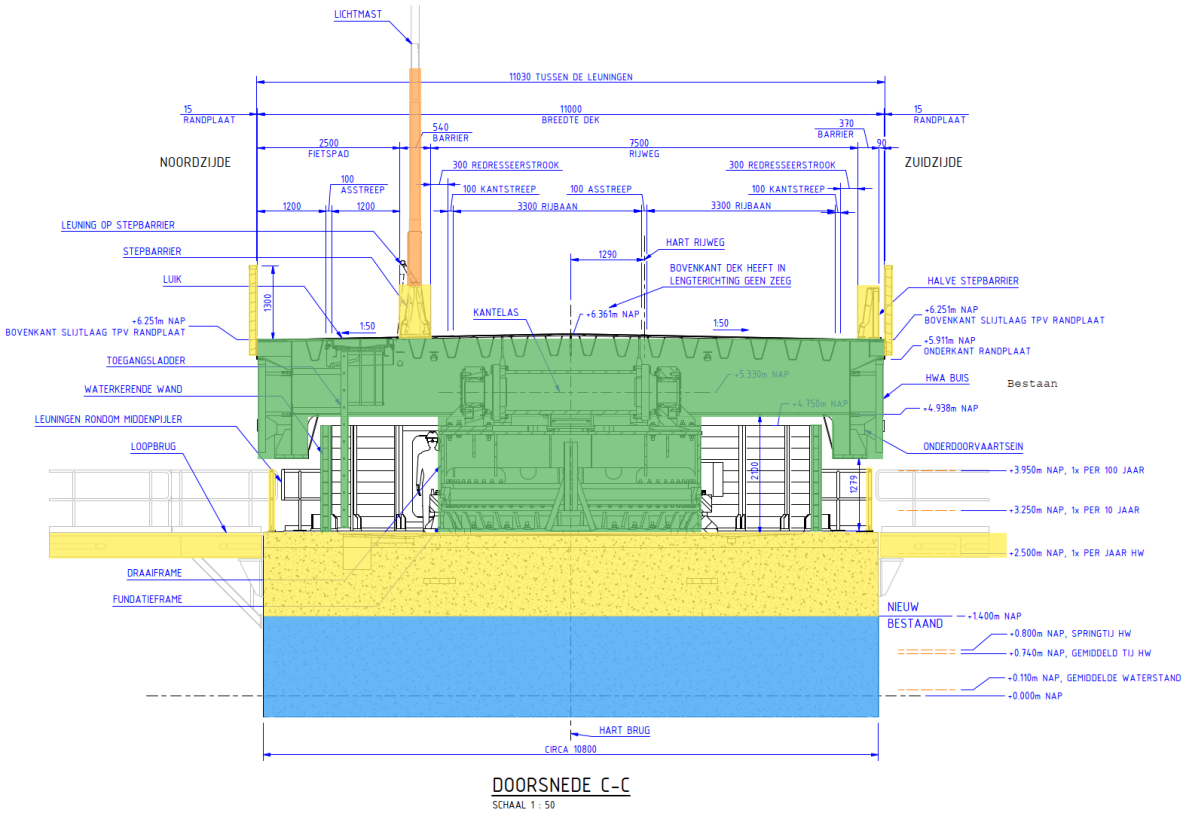



Beweegbare brug
B_L0 Context objecten
Hoofdwegen Beweegbare Brug
Onderliggende wegen Beweegbare Brug
Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer
Kabels en leidingen derden Beweegbare Brug
Remming- en geleidewerken
B_L1 Fysieke kruising weg/vaarweg
Wegsysteem Beweegbare Brug
Vaarwegsysteem Beweegbare Brug
Brugvallen
Onderbouw
Middenpijler
Aanbruggen
Leuningen Aanbruggen
Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Aanbruggen
Voertuigkering Aanbruggen
Voegovergang Aanbruggen
Opgestort puntstuk
Steunpijlers
Bovenbouw
Hoofddraagconstructie
Rijdek
Leuningen Bovenbouw
Voertuigkering Bovenbouw
Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Bovenbouw
Voegovergang Bovenbouw
Wegmarkering
Verharding wegtype 7 (fietspaden)
Loopbrug
Onderdoorgang
Waterkerende wand
B_L2 Huisvesting en faciliteiten
Centraal bediengebouw sluisterrein
Bedienruimte
Technische ruimte Centraal bediengebouw
Bruggebouw
Technische ruimte Bruggebouw
Traforuimte Bruggebouw
Terrein Beweegbare Brug
Opstelplaats Beweegbare Brug
Afscheiding tbv publiek Beweegbare Brug
Beveiligingssysteem Beweegbare Brug
Inbraakmeldinstallatie Beweegbare Brug
Brandmeldinstallatie Beweegbare Brug
Toegangsbeveiliging Beweegbare Brug
Bliksem en overspanningsinstallatie Beweegbare Brug
Blusmiddelen Beweegbare Brug
Verlichting Beweegbare Brug
Energievoorziening Beweegbare Brug
Netaansluiting Beweegbare Brug
Noodstroomaggregaat Beweegbare Brug
Uninterruptable power supply Beweegbare Brug
Laagspanningsverdeelinstallatie Beweegbare Brug
ICT en IA fysiek Beweegbare Brug
Kabels en leidingen Beweegbare Brug

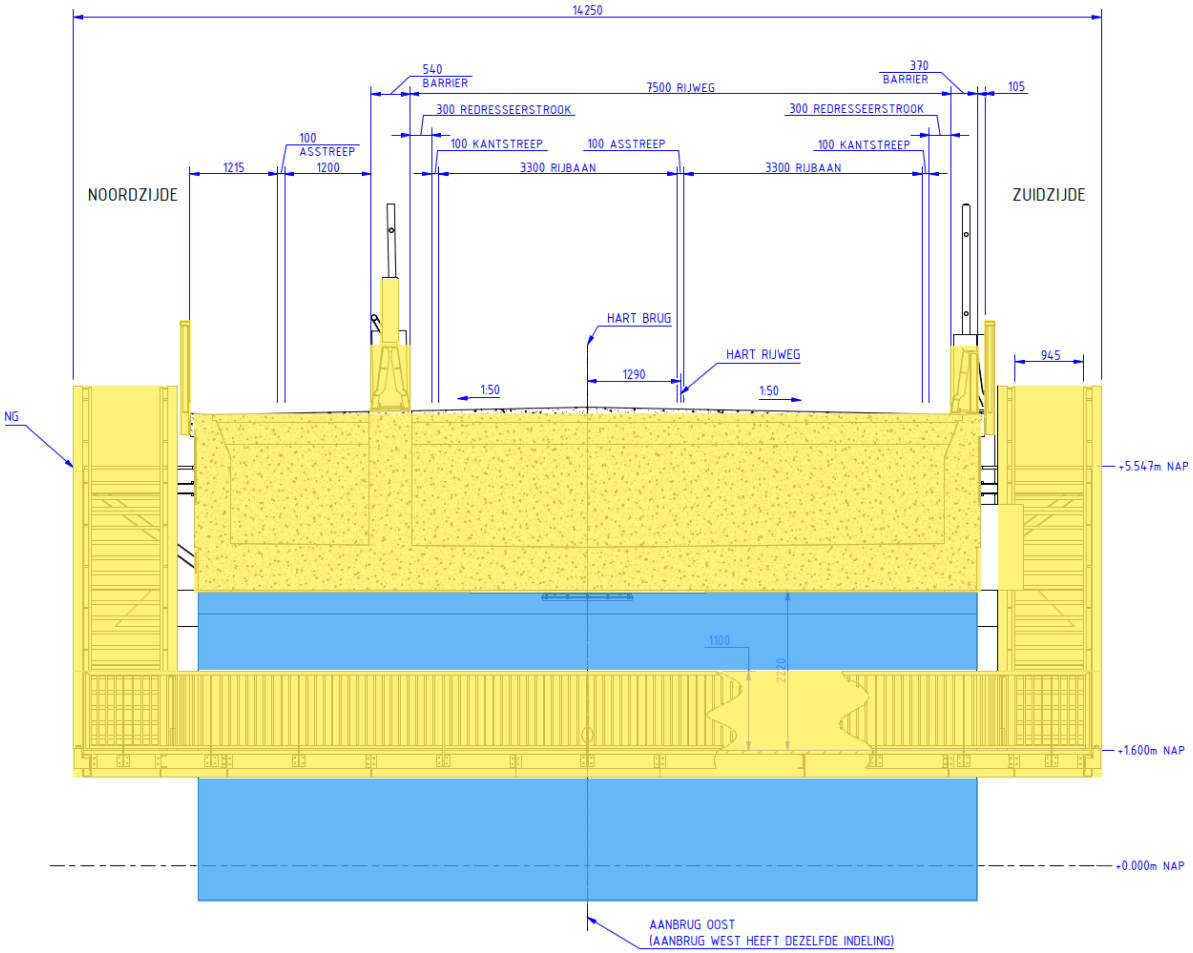

Beweegbare brug
B_L3 Dynamisch LVS
Landverkeerseinen
Afsluitbomen
Filedetectie
B_L4 Dynamisch SVS
Scheepvaartseinen Beweegbare Brug
B_L6 Dynamisch machinesysteem
Aandrijving Brugval
Opzetwerk Brugval
Rem/vergrendeling Brugval
Sensoren Brugval
Hoofddraaipunt
Oplegging en eindaanslag
B_L7 Bediening en besturingssysteem
Bedienplek Beweegbare Brug
Standaard Bedienplek nautisch object Centraal bediengebouw
Mobile panel
Hold-to-run desk Bruggebouw
Noodbediening hand Beweegbare Brug
Objectgebonden service-PC
Noodbediening noodmotor Middenpijler
Bediensysteem Beweegbare Brug
Besturingssysteem Beweegbare Brug
Veiligheidsborging besturing Beweegbare Brug
Noodstopketen Beweegbare Brug
Veldnetwerk Beweegbare Brug
B_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem
Informatiesysteem Beweegbare Brug
Meteo-informatiesysteem
Hydro-informatiesysteem
Presentatie logging-gegevens Beweegbare Brug
ODS Beweegbare Brug
Zichtsysteem Beweegbare Brug
Videosysteem Beweegbare Brug
Radar
Communicatiesysteem Beweegbare Brug
Marifoon
Omroep Beweegbare Brug
Intercom Beweegbare Brug
Portofoon


Schutsluis
S_L0 Contextobjecten
Onderliggende wegen schutsluis
Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer
Kabels en leidingen derden schutsluis
Keersluis en spuimiddelen
S_L1 Fysieke waterscheiding in vaarweg
Vaarwegsysteem
schutsluis
Sluishoofd
Sluisdeur
Sluiskolk
S_L2 Huisvesting en faciliteiten
Centraal bediengebouw sluisterrein
Bedienruimte
Technische ruimte centraal bediengebouw
Sluiskelders
Oude bediengebouw schutsluis
Compressorgebouw
Terrein schutsluis
Opstelplaats schutsluis
Afscheiding tbv publiek schutsluis
Opstelplaats reserve sluisdeuren
Beveiligingssysteem schutsluis
Inbraakmeldinstallatie schutsluis
Brandmeldinstallatie schutsluis
Toegangsbeveiliging schutsluis
Bliksem en overspanningsinstallatie schutsluis
Blusmiddelen schutsluis
Verlichting schutsluis
Energievoorziening schutsluis
Netaansluiting schutsluis
Noodstroomaggregaat schutsluis
Uninterruptable power supply schutsluis
Laagspanningsverdeelinstallatie schutsluis
ICT en IA fysiek schutsluis
Kabels en leidingen schutsluis
S_L4 Dynamische SVS
Scheepvaartseinen
S_L5 Dynamisch watermanagementsysteem
Niveaumeting
Nivelleersysteem
Bellenscherm
S_L6 Dynamisch machinesysteem
Aandrijving sluisdeur
Aandrijving rinket
Sensoren schutsluis
S_L7 Bediening en besturingssysteem
Bedienplek schutsluis
Standaard bedienplek nautisch object centraal bediengebouw
Mobile panel
Objectgebonden service-PC
Bediensysteem schutsluis
Besturingssysteem schutsluis
Veiligheidsborging besturing schutsluis
Noodstopketen schutsluis
Veldnetwerk schutsluis
S_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem
Informatiesysteem
Meteo-informatiesysteem
Hydro-informatiesysteem
Presentatie logging-gegevens schutsluis
ODS schutsluis
Zichtsysteem schutsluis
Videosysteem schutsluis
Radar
Communicatiesysteem schutsluis
Marifoon
Omroep schutsluis
Intercom schutsluis
Telefonie
Portofoon





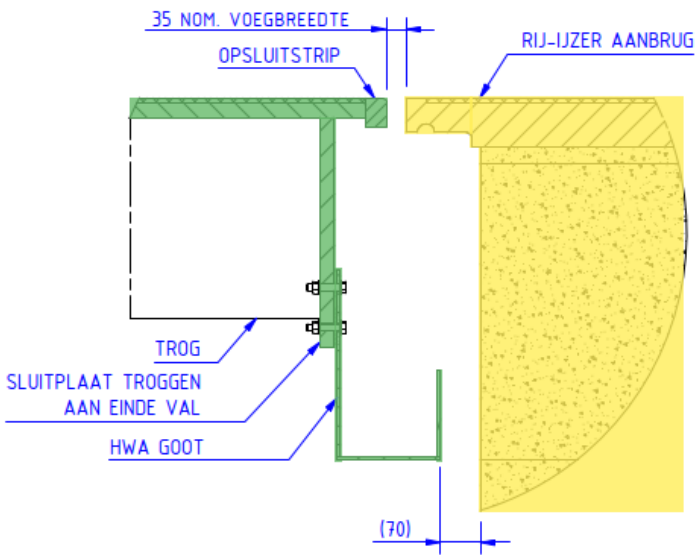
DOORSNEDE C-C
SCHAAL 1 : 50



DOORSNEDE F-F

BRUG NOORD

SCHAAL 1 : 50



DOORSNEDE E-E

VOEGOVERGANG MIDDEN (OOSTZIJDE)

SCHAAL 1 : 10

4 Bijlage A – Ontwerpdocumenten

Documentnaam	Documenttype	Versie	Datum
Algemene documenten			
VTW-19.8 Onderhoudsplan Staal&Wtb Draaibruggen Den Oever v3.0_22-03-2024	Rapport	3.0	22-03-2024
VTW-19.10 Toegangs- en veiligheidsplan Draaibruggen_V3.0_22-3-2024	Rapport	3.0	22-03-2024
Uitvoeringsspecificatie stalen bovenbouw, mechanische uitrusting en secundaire (staal)constructies	Rapport	4.0	14-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-001-O-DRAAIBRUGGEN DEN OEVER-Systeemgrenzen_v.1.0	Tekening	1.0	04-09-2023
Ontwerp bovenbouw			
DDO - Reactiekrachten en vervormingen bovenbouw_V3.0_8-3-2024	Rapport	3.0	08-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-010-O-OVERZICHT_v4.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-100-O-STALEN BOVENBOUW_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-110-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Overzicht_v4.0	Tekening	4.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-120-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Dek-Troggen-Rand_1_v4.0	Tekening	4.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-121-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Dek-Troggen-Rand_2_v3.0	Tekening	3.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-122-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Hoofdliggers_v3.0	Tekening	3.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-124-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Langsliggers Kantelas en Linatorbevestiging_v3.0	Tekening	3.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-126-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Dwarsdrager_1 en Ballastruimte_v3.0	Tekening	3.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-128-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Dwarsdragers_2-15_v3.0	Tekening	3.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-130-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Dwarsdrager_16_v4.0	Tekening	4.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-140-DT-BEWEEGBAAR DEEL-Brugbeweging en Vrijdraaiing_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-210-O-RIJ-IJZERS-Overzicht_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-220-O-LEUNINGEN-Overzicht_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-230-O-GELEIDECONSTRUCTIE_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-240-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Luik en Ladder Middenpijler_v4.0	Tekening	4.0	10-06-2024
DDO-4.2.8-DO-T-241-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Bordes Brugaandrijving_v2.0	Tekening	2.0	15-03-2024

DDO-4.2.8-DO-T-242-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Ladders en Leuningen Aanbruggen_v2.0	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-245-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Waterkerende wand en Leuningen Middenpijler_v2.0	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-250-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Loopbruggen_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-252-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Nieuwe Onderdoorgang_v3.0	Tekening	3.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-253-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Leuningen steunpijlers_v1.0	Tekening	1.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-260-O-HWA-Overzicht en Details_v5.0	Tekening	5.0	07-06-2024
Ontwerp aanbruggen			
DDO-4.2.8-VO-T-420-O-BRUG NOORD-VERVANGING DEK AANBRUG WEST	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-VO-T-430-O-BRUG NOORD-VERVANGING DEK AANBRUG OOST	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-VO-T-440-O-BRUG ZUID-VERVANGING DEK AANBRUG WEST	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-VO-T-450-O-BRUG ZUID-VERVANGING DEK AANBRUG OOST	Tekening	2.0	15-03-2024
DDO-4.2.8-VO-T-460-O-BRUGGEN NOORD-EN-ZUID-BESTAANDE-SITUATIE-AANBRUGGEN	Tekening	2.0	15-03-2024
Ontwerp E&IA			
DDO-4.2.6.1 OCD Beweegbare Brug	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.1.1 FB 2-0	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.1.2 FB CCTV	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.1.6 SBE CIF beweegbare brug	Rapport	1.0	30-05-2024
DDO-4.2.6.1.7 Testcases beweegbare brug	Rapport		30-05-2024
DDO-4.2.6.1.8 HTML-simulatie beweegbare brug	Model		30-05-2024
DDO-4.2.6.2 OCD Schutsluis	Rapport	2.0	24-05-2024
DDO-4.2.6.2.1 FB Vierkant sluiten	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.2.2 FB Bellenscherm	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.2.3 FB Keerbedrijf	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.2.6 SBE CIF schutsluis	Rapport	1.3.0	
DDO-4.2.6.2.7 SBE testcases schutsluis	Rapport		
DDO-4.2.6.2.8 HTML-simulatie schutsluis	Model		
DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.4 SSDD1 Schutsluis	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.5.1 Bedienovergangen	Rapport	2.0	01-06-2024
DDO-4.2.6.5.2 Bedienplekken en bedienvormen	Rapport	2.0	01-06-2024
Ontwerp GWW			

DDO-4.2.8-DO-T-502-O-Opstelplaatsen Onderhoudsbus_v1.0	Tekening	1.0	08-09-2023
DDO-4.2.8-VO-001-O-Verbindingswegen_v2.0	Tekening	2.0	08-09-2023
Integrale Veiligheid			
IVP DDO	Rapport	1.0	21-05-2024
DDO-4.4 BTO-keuzes 1.0	Rapport		
Object RIE DDO - Rev. 0.5	Rapport	0.5	01-06-2024
Ontwerp RIE	Rapport	1.0	05-03-2024
Machineveiligheid			
DDO-4.2.7.1 SaRS Beweegbare Brug v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.7.2 SaRS Schutsluis v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.7.4 Risicobeoordeling Beweegbare Brug v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.7.5 Risicobeoordeling Schutsluis v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.7.6 Ontwerpnota Machineveiligheid Beweegbare Brug v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
DDO-4.2.7.7 Ontwerpnota Machineveiligheid Schutsluis v1.0	Rapport	1.0	01-06-2024
Ontwerp onderbouw			
DDO-4.2.8-DO-T-400-O-DO ONDERBOUW-Overzicht_v3.0	Tekening	3.0	18-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-410-O-DO ONDERBOUW-Aanpassing middenpijlers_v4.0	Tekening	4.0	27-05-2024
DDO-4.2.8-DO-T-415-O-DO ONDERBOUW-Aanpassing tussensteunpijler_v2.0	Tekening	2.0	18-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-416-O-DO ONDERBOUW-Aanpassing buitensteunpijlers_v1.0	Tekening	1.0	18-03-2024
Opslagvoorziening sluisdeuren			
DDO-4.2.8-DO-T-500-O-SLUISDEUREN-OPSLAGVOORZIENING	Tekening	1.0	25-01-2023
DDO-4.2.8-DO-T-501-D-SLUISDEUREN-OPSLAGVOORZIENING	Tekening	1.0	25-01-2023
Ontwerp werktuigbouw			
DDO-4.2.8-DO-T-310-O-AANDRIJVING-Overzicht v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-311-1-DT-AANDRIJVING-Details_1 Hoofdaandrijving_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-311-2-DT-AANDRIJVING-Details_2 Hoofdaandrijving_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-312-DT-AANDRIJVING-Tandwieloverbrenging met As en Lagerhuis_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-313-DT-AANDRIJVING-Details Noodaandrijving_v2.0	Tekening	2.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-320-1-O-HOOFDDRAAIPUNT-Overzicht_1_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024

DDO-4.2.8-DO-T-320-2-O-HOOFDDRAAIPUNT-Overzicht_2_v2.0	Tekening	2.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-321-1-DT-HOOFDDRAAIPUNT-DRAAIFRAME v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-321-2-DT-HOOFDDRAAIPUNT-DRAAIFRAME v2.0	Tekening	2.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-321-3-DT-HOOFDDRAAIPUNT-DRAAIFRAME v2.0	Tekening	2.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-322-DT-HOOFDDRAAIPUNT-Lager en Fundatieframe_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-330-O-KANTELAS-Overzicht_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-331-DT-KANTELAS-Details_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-340-O-OPZETWERK-OVERZICHT v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-341-DT-OPZETWERK LINATOR v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-342-DT-OPZETWERK STANGENSTELSEL v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-343-1-DT-OPZETWERK HEFBOOM MET DRIJFSTANG v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-343-2-DT-OPZETWERK HEFBOOM MET DRIJFSTANG v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-344-DT-OPZETWERK OPZETWIELEN MET OPZETPLAAT v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-345-DT-OPZETWERK LAGERHUIZEN v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-346-DT-OPZETWERK DRAAIAS v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-350-O-OPLEGGINGEN EN AANSLAG_v3.0	Tekening	3.0	19-03-2024
DDO-4.2.8-DO-T-360-O-VASTZETINRICHTING OPEN STAND v1.0	Tekening	1.0	19-03-2024

5 DDO-4.2.6.8.1 VSE deel II Systeemeisen

Let op… dit is een apart ingevoegd zelfstandig document met een eigen paginanummering.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vraagspecificatie Eisen

Realisatie Project VenR Draaibruggen Afsluitdijk Den Oever, onderdeel van het Rijkswaterstaat Programma Vervanging en Renovatie (VenR)
Zaaknummer 31167979



Vertrouwelijkheid: RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud Griffioenlaan 2 te Utrecht Postbus 2232, 3500 GE Utrecht Rijkswaterstaat Midden-Nederland, locatie Lelystad
Datum	01-06-2024
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1 Inleidende informatie 7

2 Systeemeisen 8
2.1 Stevin complex Den Oever 8
2.1.1 Beweegbare Brug 19
2.1.1.1 B_L0 Contextobjecten 42
2.1.1.1.1 Hoofdwegen Beweegbare Brug 42
2.1.1.1.2 Onderliggende wegen Beweegbare Brug 43
2.1.1.1.3 Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer 43
2.1.1.1.4 Kabels en leidingen derden Beweegbare Brug 43
2.1.1.1.5 Remming- en geleidewerken 44
2.1.1.2 B_L1 Fysieke kruising weg/vaarweg 44
2.1.1.2.1 Wegsysteem Beweegbare Brug 46
2.1.1.2.2 Vaarwegsysteem Beweegbare Brug 51
2.1.1.2.3 Brugvallen 52
2.1.1.2.3.1 Onderbouw 57
2.1.1.2.3.1.1 Middenpijler 57
2.1.1.2.3.1.2 Aanbruggen 60
2.1.1.2.3.1.2.1 Leuningen Aanbruggen 64
2.1.1.2.3.1.2.2 Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Aanbruggen 64
2.1.1.2.3.1.2.3 Voertuigkering Aanbruggen 64
2.1.1.2.3.1.2.4 Voegovergang Aanbruggen 65
2.1.1.2.3.1.2.5 Opgestort puntstuk 65
2.1.1.2.3.1.3 Steunpijlers 66
2.1.1.2.3.2 Bovenbouw 66
2.1.1.2.3.2.1 Hoofddraagconstructie 83
2.1.1.2.3.2.2 Rijdek 83
2.1.1.2.3.2.3 Leuningen Bovenbouw 84
2.1.1.2.3.2.4 Voertuigkering Bovenbouw 84
2.1.1.2.3.2.5 Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Bovenbouw 85
2.1.1.2.3.2.6 Voegovergang Bovenbouw 85
2.1.1.2.3.2.7 Wegmarkering 86
2.1.1.2.3.2.8 Verharding wegtype 7 (fietspaden) 86
2.1.1.2.3.2.9 Loopbrug 86
2.1.1.2.3.2.10 Onderdoorgang 86
2.1.1.2.3.2.11 Waterkerende wand 86
2.1.1.3 B_L2 Huisvesting en faciliteiten 87
2.1.1.3.1 Centraal bediengebouw sluisterrein 95
2.1.1.3.1.1 Bedienruimte 96
2.1.1.3.1.2 Technische ruimte Centraal bediengebouw 97
2.1.1.3.2 Bruggebouw 97
2.1.1.3.2.1 Technische ruimte Bruggebouw 127
2.1.1.3.2.2 Traforuimte Bruggebouw 128
2.1.1.3.3 Terrein Beweegbare Brug 128
2.1.1.3.3.1 Opstelplaats Beweegbare Brug 128
2.1.1.3.3.2 Afscheiding tbv publiek Beweegbare Brug 128
2.1.1.3.4 Beveiligingssysteem Beweegbare Brug 129
2.1.1.3.4.1 Inbraakmeldinstallatie Beweegbare Brug 129
2.1.1.3.4.2 Brandmeldinstallatie Beweegbare Brug 129
2.1.1.3.4.3 Toegangsbeveiliging Beweegbare Brug 129
2.1.1.3.4.4 Bliksem en overspanningsinstallatie Beweegbare Brug 130
2.1.1.3.4.5 Blusmiddelen Beweegbare Brug 132
2.1.1.3.5 Verlichting Beweegbare Brug 132

2.1.1.3.6 Energievoorziening Beweegbare Brug 135
2.1.1.3.6.1 Netaansluiting Beweegbare Brug 139
2.1.1.3.6.2 Noodstroomaggregaat Beweegbare Brug 139
2.1.1.3.6.3 Uninterruptable power supply Beweegbare Brug 140
2.1.1.3.6.4 Laagspanningsverdeelinstallatie Beweegbare Brug 141
2.1.1.3.7 ICT en IA fysiek Beweegbare Brug 143
2.1.1.3.8 Kabels en leidingen Beweegbare Brug 144
2.1.1.4 B_L3 Dynamisch LVS 145
2.1.1.4.1 Landverkeerseinen 145
2.1.1.4.2 Afsluitbomen 158
2.1.1.4.3 Lokale filebeveiliging 172
2.1.1.5 B_L4 Dynamisch SVS 174
2.1.1.5.1 Scheepvaartseinen Beweegbare Brug 175
2.1.1.6 B_L6 Dynamisch machinesysteem 175
2.1.1.6.1 Aandrijving Brugval 177
2.1.1.6.2 Opzetwerk Brugval 181
2.1.1.6.3 Rem/vergrendeling 182
2.1.1.6.4 Sensoren Brugval 182
2.1.1.6.5 Hoofddraaipunt 183
2.1.1.6.6 Oplegging en eindaanslag 183
2.1.1.7 B_L7 Bediening en Besturingssysteem 184
2.1.1.7.1 Bedienplek brug 206
2.1.1.7.1.1 Standaard Bedienplek nautisch object Centraal bediengebouw 210
2.1.1.7.1.2 Mobile panel 243
2.1.1.7.1.3 Hold-to-run desk Bruggebouw 245
2.1.1.7.1.4 Noodbediening hand Beweegbare Brug 246
2.1.1.7.1.5 Objectgebonden service-PC 247
2.1.1.7.1.6 Noodbediening Noodmotor Middenpijler 247
2.1.1.7.2 Bediensysteem Beweegbare Brug 247
2.1.1.7.3 Besturingsysteem Beweegbare Brug 255
2.1.1.7.3.1 Veiligheidsborging besturing Beweegbare Brug 267
2.1.1.7.4 Noodstopketen Beweegbare Brug 321
2.1.1.7.5 Veldnetwerk Beweegbare Brug 334
2.1.1.8 B_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem 334
2.1.1.8.1 Informatiesysteem Beweegbare Brug 335
2.1.1.8.1.1 Meteo-informatiesysteem 335
2.1.1.8.1.2 Hydro-informatiesysteem 335
2.1.1.8.1.3 Presentatie logging-gegevens Beweegbare Brug 336
2.1.1.8.1.4 ODS Beweegbare Brug 338
2.1.1.8.2 Zichtsysteem Beweegbare Brug 341
2.1.1.8.2.1 Videosysteem Beweegbare Brug 343
2.1.1.8.2.2 Radar 356
2.1.1.8.3 Communicatiesysteem Beweegbare Brug 356
2.1.1.8.3.1 Marifoon 361
2.1.1.8.3.2 Omroep Beweegbare Brug 365
2.1.1.8.3.3 Intercom Beweegbare Brug 369
2.1.1.8.3.4 Portofoon 376
2.1.2 Schutsluis 377
2.1.2.1 S_L0 Contextobjecten 392
2.1.2.1.1 Onderliggende wegen Schutsluis 393
2.1.2.1.2 Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer 393
2.1.2.1.3 Kabels en leidingen derden Schutsluis 393
2.1.2.1.4 Keersluis en Spuimiddelen 393
2.1.2.2 S_L1 Fysieke waterscheiding in vaarweg 393
2.1.2.2.1 Vaarwegsysteem 394
2.1.2.2.2 Schutsluis 394
2.1.2.2.2.1 Sluishoofd 394
2.1.2.2.2.2 Sluisdeur 394
2.1.2.2.2.3 Sluiskolk 395

2.1.2.3 S_L2 Huisvesting en faciliteiten 395
2.1.2.3.1 Centraal bediengebouw sluisterrein 403
2.1.2.3.1.1 Bedienruimte 426
2.1.2.3.1.2 Technische ruimte Centraal bediengebouw 432
2.1.2.3.2 Sluiskelders 434
2.1.2.3.3 Oude bediengebouw Schutsluis 434
2.1.2.3.4 Compressorgebouw 437
2.1.2.3.5 Terrein Schutsluis 449
2.1.2.3.5.1 Opstelplaats Schutsluis 449
2.1.2.3.5.2 Afscheiding tbv publiek Schutsluis 449
2.1.2.3.5.3 Opstelplaats reserve Sluisdeuren 449
2.1.2.3.6 Beveiligingssysteem Schutsluis 449
2.1.2.3.6.1 Inbraakmeldinstallatie Schutsluis 449
2.1.2.3.6.2 Brandmeldinstallatie Schutsluis 450
2.1.2.3.6.3 Toegangsbeveiliging Schutsluis 452
2.1.2.3.6.4 Bliksem en overspanningsinstallatie Schutsluis 453
2.1.2.3.6.5 Blusmiddelen Schutsluis 454
2.1.2.3.7 Verlichting Schutsluis 455
2.1.2.3.8 Energievoorziening Schutsluis 457
2.1.2.3.8.1 Netaansluiting Schutsluis 460
2.1.2.3.8.2 Noodstroomaggregaat Schutsluis 460
2.1.2.3.8.3 Uninterruptable power supply Schutsluis 461
2.1.2.3.8.4 Laagspanningsverdeelinstallatie Schutsluis 462
2.1.2.3.9 ICT en IA fysiek Schutsluis 464
2.1.2.3.10 Kabels en leidingen Schutsluis 465
2.1.2.4 S_L4 Dynamische SVS 466
2.1.2.4.1 Scheepvaartseinen 466
2.1.2.5 S_L5 Dynamisch watermanagementsysteem 466
2.1.2.5.1 Niveaumeting 466
2.1.2.5.2 Nivelleersysteem 468
2.1.2.5.3 Bellenscherm 468
2.1.2.6 S_L6 Dynamisch machinesysteem 469
2.1.2.6.1 Aandrijving Sluisdeur 469
2.1.2.6.2 Aandrijving Nivelleermiddel 470
2.1.2.6.3 Sensoren Schutsluis 470
2.1.2.7 S_L7 Bediening en Besturingssysteem 470
2.1.2.7.1 Bedienplek Schutsluis 490
2.1.2.7.1.1 Standaard Bedienplek nautisch object Centraal bediengebouw 494
2.1.2.7.1.2 Mobile panel 548
2.1.2.7.1.3 Objectgebonden service-PC 550
2.1.2.7.2 Bediensysteem Schutsluis 550
2.1.2.7.3 Besturingssysteem Schutsluis 558
2.1.2.7.3.1 Veiligheidsborging besturing Schutsluis 569
2.1.2.7.4 Noodstopketen Schutsluis 603
2.1.2.7.5 Veldnetwerk Schutsluis 618
2.1.2.8 S_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem 618
2.1.2.8.1 Informatiesysteem 619
2.1.2.8.1.1 Meteo-informatiesysteem 619
2.1.2.8.1.2 Hydro-informatiesysteem 620
2.1.2.8.1.3 Presentatie logging-gegevens Schutsluis 621
2.1.2.8.1.4 ODS Schutsluis 622
2.1.2.8.2 Zichtsysteem Schutsluis 625
2.1.2.8.2.1 Videosysteem Schutsluis 627
2.1.2.8.2.2 Radar 642
2.1.2.8.3 Communicatiesysteem Schutsluis 642
2.1.2.8.3.1 Marifoon 651
2.1.2.8.3.2 Omroep Schutsluis 656
2.1.2.8.3.3 Intercom Schutsluis 659
2.1.2.8.3.4 Telefonie 667

2.1.2.8.3.5 Portofoon 669
2.1.3 IV-netwerk 670
2.1.3.1 Fysieke infrastructuur 671
2.1.3.1.1 Glasvezelinfrastructuur 671
2.1.3.1.2 Objectbekabeling 672
2.1.3.2 Locatie ontsluiting 674
2.1.3.3 LAN aansluiting 676

Referentiedocumenten 680

Begrippen 703

5 Eisenindex 724

1 Inleidende informatie

Inleiding

Dit document (DDO-4.2.6.8.1 VSE deel II - Overzicht systeemeisen) bevat uitsluitend de systeemeisen voor het project DDO, aangevuld met de overzichten van de referentiedocumenten, de begrippen en afkortingen en een eisenindex.

Voor de basis van de VSE wordt verwezen naar document DDO-4.2.6.8 VSE deel I - Systeembeschrijving.

Het project DDO omvat de 2 objecten beweegbare brug en schutsluis. Beide objecten zijn uitgewerkt in een objectenboom die ten grondsslag ligt aan de eisenstructuur. Omdat het 2 objecten betreft kunnen eisen dus ook meerdere keren voorkomen in de objectenboom.

Er is voor dit project gekozen om de eisen te koppelen aan de objecttypen. De objecttypen zijn weer 1 op 1 gekoppeld aan de objecten. De structuur van de objecttypeboom is identiek aan die van de objectenboom.

De functies die gekoppeld zijn aan de objecttypen zijn dezelfde die aan de onderliggende eisen zijn gekoppeld. Er zijn geen functies gekoppeld aan de objecten.

Het betreft een V&R project waarbij niet alles wordt vervangen. Vooral bij de schutsluis is de scope beperkt. De objectenboom is wel volledig uitgewerkt, maar het komt dus voor dat er aan een object geen eisen hangen. Er is voor gekozen de objectenboom echter wel volledig intact te laten.

2 Systeemeisen

Dit hoofdstuk bevat de eisen die in een bepaalde geldigheidsperiode (fase) aan het systeem gesteld worden.
Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	**<Eis-titel>**	Geldigheids-periode(s):		<R>	<G>
	<Eistekst>				
Bovenliggende eis(en):	<Eis-ID van bovenliggende eis(en)>	Onderliggende eis(en):	<Eis-ID van onderliggende eis(en)>		
V&V-voorwaarden:	<Specifieke voorwaarden aan de uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis>				
Stakeholder(s):	<Naam of afkorting van de partij(en) uit bijlage A, die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument uit Annex XIII "Informatie" waaruit deze systeemeis is afgeleid>		

De geldigheidsperiode refereert aan de in de begrippenlijst gedefinieerde periodes waarin de eisen geldig worden verklaard. Waarbij: R = Realisatiefase, G = Gebruiksfase (incl. oplevering).

De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "R" stellen voorwaarden aan het systeem zoals dat in stand gehouden moet worden tijdens de realisatiefase.

De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "G" stellen voorwaarden aan het gewenste nieuw gerealiseerde systeem bij (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst. Deze eisen zijn dus mede bepalend voor het wel of niet gereed zijn voor aanvaarding door Opdrachtgever. Daarnaast gelden deze eisen ook in de Meerjarige Onderhoudsperiode voor het deel van het systeem dat in paragraaf 2.3 is aangegeven als scope van het Meerjarig Onderhoud.

2.1 Stevin complex Den Oever

Generieke eisen uit functieanalyse

Kruisen weg en vaarweg met beweegbare brug

SYS-00465	**Veilige, effectieve en efficiënte Infrastructuur RWS**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient veilig, effectief en efficiënt de dienstverlening en de processen van RWS te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00070 SYS-00161 SYS-00384 SYS-00502 SYS-00612 SYS-00621 SYS-00687 SYS-00758 SYS-00804 SYS-00862 SYS-00936
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Kruisen vaarweg en waterscheiding met sluis

SYS-00465	**Veilige, effectieve en efficiënte Infrastructuur RWS**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient veilig, effectief en efficiënt de dienstverlening en de processen van RWS te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00070 SYS-00161 SYS-00384 SYS-00502 SYS-00612 SYS-00621 SYS-00687 SYS-00758 SYS-00804 SYS-00862 SYS-00936
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Integrale beveiliging

SYS-00065	**Cybersecurity, Voorkomen van gevaar en of schade**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient zodanig te zijn ingericht en onderhouden, dat gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en IA wordt voorkomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-00029 SYS-00030 SYS-00031 SYS-00032 SYS-00033 SYS-00034 SYS-00035 SYS-00036 SYS-00037 SYS-00038 SYS-00039 SYS-00040 SYS-00041 SYS-00042 SYS-00043 SYS-00044 SYS-00045 SYS-00046 SYS-00047 SYS-00048 SYS-00049 SYS-00050 SYS-00051 SYS-00052 SYS-00053 SYS-00054 SYS-00055 SYS-00056 SYS-00057 SYS-00058 SYS-00059 SYS-00060 SYS-00061 SYS-00062 SYS-00063 SYS-00064 SYS-00066 SYS-00067
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00067	**Cybersecurity, Weerstandsniveau**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Stevin-complex Den Oever dient daar waar direct of indirect verwezen wordt naar de specifieke implementatie-richtlijnen uit de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten] voor de Schutsluis te voldoen aan weerstandsniveau 2 en voor de Beweegbare Brug te voldoen aan weerstandsniveau 1.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	SYS-02018
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00046	**Cybersecurity, Gelaagde beveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient beveiliging van de ICT en IA volgens het principe van gelaagde beveiliging te hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00045	**Cybersecurity, Fysieke toegangsbeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De fysieke toegangsbeveiliging van ICT en IA gerelateerde ruimten (waaronder Bedienruimte en Technische Ruimten) van het Systeem dient ingericht te zijn conform paragraaf 2.1 "Maatregelen Fysieke toegangsbeveiliging IA-gerelateerde ruimten" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00038	**Cybersecurity, Bescherming van ICT en IA**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient tegen schade en storing beschermd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00037	**Cybersecurity, Beschermen voedings- en telecommunicatiekabels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voedings- en telecommunicatiekabels van het Systeem die voor dataverkeer of ondersteunende informatiediensten zijn toegepast dienen tegen interceptie, verstoring of schade beschermd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00048	**Cybersecurity, Hardening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient gehardend te zijn conform de maatregelen uit paragraaf 2.5.2 "Hardening" en bijlage CSR 9 "Hardening" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00034	**Cybersecurity, Anti-malware**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient beschermd te zijn tegen malware conform de maatregelen uit paragraaf 2.5.1 "Anti-malware" en bijlage CSR 11 "Malware scanning en opschoning middels een USB" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00035	**Cybersecurity, Back-ups**	Geldigheids-periode(s):	G
	De integriteit en beschikbaarheid van de ICT en IA van het Systeem dient geborgd te zijn doormiddel van back-ups conform paragraaf 2.10 "Maatregelen back-ups" en bijlage CSR 18 "Back-up en recovery" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00030	**Cybersecurity, Activiteiten in logbestanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient de activiteiten van gebruikers, beheerders, uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen vast te leggen in logbestanden conform paragraaf 2.6 "Maatregelen logging en monitoring" en bijlage CSR 10 "Logging" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00040	**Cybersecurity, Compartimentering datanetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de ICT en IA van het Systeem dient gebruik te zijn gemaakt van een gecompartimenteerde datanetwerk dat van de kantoorautomatisering is gescheiden. De scheiding kan fysiek of logisch zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00059	**Cybersecurity, Segmentering van dataverkeersstromen OTAPLB**	Geldigheids-periode(s):	R
	Voor de ICT en IA van het Systeem dient segmentering van dataverkeersstromen toegepast te zijn voor Ontwikkel-, Test-, Acceptatie-, Productie-, Leer- en Beheeromgeving (OTAPLB).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00043	**Cybersecurity, Datanetwerkverbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle datanetwerkverbindingen van het Systeem dienen strikt en uitsluitend te verlopen via de centrale beveiligde voorzieningen van RWS conform de [Aansluitvoorwaarden NVV Rijkswaterstaat]. Directe vaste of draadloze datanetwerkverbindingen van Infrastructuur RWS met andere datanetwerken dan die van RWS zijn strikt verboden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00052	**Cybersecurity, Minimalisatie externe netwerkkoppelingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het aantal ICT en IA datanetwerkkoppelingen van het Systeem met andere externe datanetwerken dient geminimaliseerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00063	**Cybersecurity, Validatie controles**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient voorzien te zijn van invoer en uitvoer validatie controles om corrumperen van informatie door verwerkingsfouten of opzettelijke handelingen traceerbaar te maken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00041	**Cybersecurity, Cryptografie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient bij inzet van versleuteling ter bescherming van de vertrouwelijkheid, authenticiteit en/of integriteit maatregelen te treffen conform paragraaf 2.4.2 "Cryptografie" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00061	**Cybersecurity, Transport Layer Security**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient bij inzet van versleuteling alleen te kiezen voor de versleuteling, de onderliggende algoritmes en instellingen met uitsluitend de duiding “goed”, zoals aangegeven in het NCSC document [ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00039	**Cybersecurity, Certificaten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient bij inzet van versleuteling gebruik te maken van: - PKIoverheid-certificaten voor communicatie met externe netwerken; - Interne PKI-certificaten RWS voor communicatie met interne netwerken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00032	**Cybersecurity, Alarmmelding bij open kasten en ruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient, indien geplaatst buiten beveiligde gebouwen en ruimten, op basis van een risico analyse en afweging geplaatst te zijn in afsluitbare kasten of ruimten, die bij fysieke opening een alarmmelding genereren, die opgevolgd wordt, evenals bij ongeautoriseerde logische toegang tot het datanetwerk in de kast of ruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00047	**Cybersecurity, Gescheiden OTAPL omgeving**	Geldigheids-periode(s):	R
	De Ontwikkel-, Test-, Acceptatie-, Productie-, en Leeromgeving (OTAPL) van het Systeem dient gescheiden te zijn om het risico van onbevoegde toegang tot of veranderingen aan de productie omgeving te verlagen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00056	**Cybersecurity, Patching**	Geldigheids-periode(s):	R
	De ICT en IA van het Systeem dient gepatcht te zijn conform de maatregelen uit paragraaf 2.5.3 “Patching” en bijlage CSR 8 “Patch management” van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00053	**Cybersecurity, Monitoring logbestanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de ICT en IA van het Systeem dient een (centrale) syslog server ingericht te zijn die syslog events verzamelt en toegankelijk maakt voor analysedoeleinden en automatische waarschuwingen door een Security Information & Event Management (SIEM) systeem en/of een Security Operations Centre (SOC) conform paragraaf 2.6 “Maatregelen logging en monitoring” en bijlage CSR 10 “Logging” van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00054	**Cybersecurity, Monitoring netwerken**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient technisch te zijn voorbereid op monitoring middels detectievoorzieningen van het Security Operations Centre (SOC) van Opdrachtgever conform paragraaf 2.6 "Maatregelen logging en monitoring" van de [Cybersecurity Implementatie Richtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00033	**Cybersecurity, Analyse poorten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het objectdatanetwerk van het Systeem dient uitgevoerd te zijn met analysepoorten door poorten in het lokale objectdatanetwerk tot analyse poort te configureren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00055	**Cybersecurity, Netwerkkoppelingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De datanetwerkkoppelingen van het Systeem dienen uitgevoerd te zijn conform paragraaf 2.4.1 "Netwerkkoppelingen" en bijlage CSR 3 "Architectuur objectnetwerk" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00044	**Cybersecurity, Draadloze verbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Draadloze netwerken van het Systeem zijn ingericht conform paragraaf 2.4.2 "Cryptografie" en bijlage CSR 5 "Draadloze netwerken" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00050	**Cybersecurity, Inrichting van datanetwerken**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA datanetwerken van het Systeem dienen ingericht te zijn conform paragraaf 2.4.1 "Netwerkkoppelingen" en bijlage CSR 3 "Architectuur objectnetwerk" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00036	**Cybersecurity, Beheer en Onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	ICT en IA van het Systeem dient voor beheer en onderhoud ingericht te zijn conform paragraaf 2.9 "Maatregelen beheer en onderhoud" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00057	**Cybersecurity, Risico en privacy assessment bij IoT**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient voor wat betreft de toepassing van Internet of Things (IoT) gebaseerd te zijn op de uitkomsten van een risico en privacy assessment en voorzien te zijn van relevante mitigerende maatregelen conform bijlage CSR 6 "IoT" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00064	**Cybersecurity, Virtualisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Gevirtualiseerde ICT en IA van het Systeem dient ingericht te zijn conform bijlage CSR 22 “Virtualisatie” van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00058	**Cybersecurity, Secure Software Development**	Geldigheids-periode(s):	R
	De software van ICT en IA van het Systeem dient ontwikkeld en beheerd te zijn volgens gangbare principes en de voorgeschreven maatregelen conform [Grip op Secure Software Development (SSD)] van het Centrum voor Informatiebeveiliging en Privacy (CIP).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00042	**Cybersecurity, Cybersecurity OTA(P)L**	Geldigheids-periode(s):	R
	De cybersecurity eisen zijn onverkort van toepassing voor de inrichting en onderhoud van eventuele (permanente) Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Leeromgevingen voor de ICT en IA van het Systeem, inclusief de vereisten uit paragraaf 2.8 "Maatregelen gecontroleerd wijzigen" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00060	**Cybersecurity, Testen cybersecurity maatregelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dienen als integraal onderdeel van de FAT, SAT en SIT getest te zijn op technische naleving van beveiligingseisen en het aantoonbaar maken van de werking van de security functies en maatregelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00031	**Cybersecurity, Afhandeling van aanval, incidenten en calamiteiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ICT en IA van het Systeem dient naar een vooraf gedefinieerde veilige situatie, zoals gespecificeerd in het [OCD] bij de definitie van Calamiteitenbedrijf met betrekking tot een cyberaanval, gestuurd te worden in geval van een aanval, incident of calamiteit conform paragraaf 2.3 "Maatregelen beveiligingsincidenten en incident response plan" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00049	**Cybersecurity, Hardening bij gebruik Toegang Derden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Maximale hardening conform de maatregelen uit paragraaf 2.5.2 “Hardening” en bijlage CSR9 “Hardening” van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten] dient aangehouden te zijn voor de (rand)apparatuur en delen van de datanetwerkinfrastructuur van waaruit remote beheer en onderhoud wordt uitgevoerd aan de ICT en IA van het Systeem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00051	**Cybersecurity, Logische toegang**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient voor de identificatie-, authenticatie- en autorisatie-oplossing te voldoen aan paragraaf 2.2 "Maatregelen logische toegang" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00066	**Cybersecurity, Wachtwoorden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient ten aanzien van wachtwoorden te voldoen aan bijlage CSR 7 "Wachtwoorden" van de [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Cybersecurity

SYS-00029	**Cybersecurity, (Web)applicaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij inzet van (web)applicaties voor beheer of onderhoud van ICT en IA van het Systeem dient de beveiliging van de in te zetten (web)applicaties ingericht te zijn conform de [ICT-Beveiligingsrichtlijnen Webapplicaties] van het Nationaal Cybersecurity Centrum.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01064	**Voldoen aan Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk en Integrale Vormgevingsleidraad**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Systeem dient te voldoen aan het [MBA] en de [IVL].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan het Landschapsplan en het Esthetisch PvE met Oplegnotities Wijzigingen tijdens aanleg. Toelichting op aanpak V&V: Review diverse ontwerp- en producttekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan het Landschapsplan en het Esthetisch PvE. Toelichting op aanpak V&V: Review diverse ontwerp- en producttekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan het Landschapsplan en het Esthetisch PvE. Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan het Landschapsplan en het Esthetisch PvE. Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan het Landschapsplan en het Esthetisch PvE. Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01817	**Grenzen buitentemperatuur**	Geldigheids-periode(s):	R
	De buitentemperatuurgrenzen zijn voor de objecten Brug en Schutsluis Den Oever vastgesteld op -25 en +40 graden Celcius.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01089	**Hergebruik materialen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Materialen en componenten dienen bij sloop of reconstructie eenvoudig, met bestaande technieken, te kunnen worden teruggewonnen en te kunnen worden gerecycled als grondstoffen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Review Criterium: Aangetoond in ontwerpdocumenten Toelichting op aanpak V&V: Review ontwerpdocumenten		
Brondocument:			

2.1.1 Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren Aanleg brug

SYS-00282	**Efficiente Aanleg**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanleg van het bediend object efficiënt en effectief te ondersteunen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00992 SYS-01049 SYS-01064 SYS-01081 SYS-01082 SYS-01089 SYS-01092 SYS-01094 SYS-01096 SYS-01098 SYS-01103 SYS-01111 SYS-01115 SYS-01149 SYS-01159 SYS-01186 SYS-01193 SYS-01204 SYS-01205 SYS-01362 SYS-01449 SYS-01793 SYS-01801 SYS-01806 SYS-01810 SYS-01811 SYS-01812 SYS-01865 SYS-01926 SYS-01927 SYS-02012
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Kruisen weg en vaarweg met beweegbare brug

SYS-00328	**Logging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient essentiële informatie over de operationele toestand en toestandsveranderingen van het Bediend Object te loggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00162 SYS-00182 SYS-00235 SYS-00258 SYS-00301 SYS-00363 SYS-00368 SYS-00370 SYS-00438 SYS-00506 SYS-00545 SYS-00580 SYS-00592 SYS-00631 SYS-00690 SYS-00776 SYS-00794 SYS-00819 SYS-01823 SYS-01824
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00384	**Efficiënt aanleg, beheer en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief aangelegd, beheerd en onderhouden te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00139 SYS-00282 SYS-00554 SYS-00843 SYS-01043 SYS-01131 SYS-01994 SYS-02004
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00621	**Vlot en veilig scheepvaartverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vlot en veilig scheepvaartverkeer over de vaarweg mogelijk te maken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00378 SYS-00967 SYS-01179 SYS-01778 SYS-01789 SYS-02014
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00687	**Vlot en veilig wegverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vlot en veilig Wegverkeer over de weg mogelijk te maken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00558
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Faciliteren Beheer brug

SYS-00843	**Efficient beheer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief het beheer van het Bediend Object te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00384		Onderl. eis(en):	SYS-01108 SYS-01166 SYS-01361 SYS-01387 SYS-01394 SYS-01912 SYS-01918
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Faciliteren onderhoud brug

SYS-00139	**Efficient onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Onderhoud van het Bediend Object efficiënt en effectief te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00101 SYS-00147 SYS-00175 SYS-00325 SYS-00449 SYS-00603 SYS-00753 SYS-01109 SYS-01126 SYS-01128 SYS-01832 SYS-01833 SYS-01834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Faciliteren Aanleg sluis

SYS-00282	**Efficiente Aanleg**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanleg van het bediend object efficiënt en effectief te ondersteunen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00992 SYS-01049 SYS-01064 SYS-01081 SYS-01082 SYS-01089 SYS-01092 SYS-01094 SYS-01096 SYS-01098 SYS-01103 SYS-01111 SYS-01115 SYS-01149 SYS-01159 SYS-01186 SYS-01193 SYS-01204 SYS-01205 SYS-01362 SYS-01449 SYS-01793 SYS-01801 SYS-01806 SYS-01810 SYS-01811 SYS-01812 SYS-01865 SYS-01926 SYS-01927 SYS-02012
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Kruisen vaarweg en waterscheiding met sluis

SYS-00328	**Logging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient essentiële informatie over de operationele toestand en toestandsveranderingen van het Bediend Object te loggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00162 SYS-00182 SYS-00235 SYS-00258 SYS-00301 SYS-00363 SYS-00368 SYS-00370 SYS-00438 SYS-00506 SYS-00545 SYS-00580 SYS-00592 SYS-00631 SYS-00690 SYS-00776 SYS-00794 SYS-00819 SYS-01823 SYS-01824
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00384	**Efficiënt aanleg, beheer en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief aangelegd, beheerd en onderhouden te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00139 SYS-00282 SYS-00554 SYS-00843 SYS-01043 SYS-01131 SYS-01994 SYS-02004
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00621	**Vlot en veilig scheepvaartverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vlot en veilig scheepvaartverkeer over de vaarweg mogelijk te maken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00378 SYS-00967 SYS-01179 SYS-01778 SYS-01789 SYS-02014
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Faciliteren Beheer sluis

SYS-00843	**Efficient beheer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief het beheer van het Bediend Object te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-01108 SYS-01166 SYS-01361 SYS-01387 SYS-01394 SYS-01912 SYS-01918
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00139	**Efficient onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Onderhoud van het Bediend Object efficiënt en effectief te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00101 SYS-00147 SYS-00175 SYS-00325 SYS-00449 SYS-00603 SYS-00753 SYS-01109 SYS-01126 SYS-01128 SYS-01832 SYS-01833 SYS-01834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Wisselen wegverkeer en scheepvaartverkeer

SYS-01208	**Wisselen functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het wisselen tussen de functies ''Afwikkelen wegverkeer'' en "Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer'' van de Beweegbare brug dient vlot en veilig plaats te vinden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00758	Onderl. eis(en):	SYS-01136 SYS-01173 SYS-01180 SYS-01188 SYS-02011
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Cybersecurity

SYS-00191	**Cybersecurity**	Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te zijn beveiligd tegen Cyberbedreigingen conform [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-00209
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Arbeidsveiligheid

SYS-01125	**Algemene eisen Elektrotechnische installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	De elektrotechnische installaties van de Beweegbare Brug dienen te voldoen aan de eisen van de [RTD 1014 (GEEI)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	SYS-01167 SYS-01172
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Conform [RTD 1014 GEEI], hoofdstuk 1 t/m 9.		
Brondocument:			

Gezondheid

SYS-00156	**Adequate emissie en immuniteit niveaus**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient emissie- en immuniteitsniveaus te bezitten die het geschikt maken voor het beoogde gebruik in zijn omgeving. Deze emissie- en immuniteitsniveaus dienen minimaal op het niveau voor Industriële omgevingen te liggen, conform [NEN-EN-IEC 61000-6-2] en [NEN-EN-IEC 61000-6-4].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00115	**Veilig systeem op EMV (Elektromagnetische Velden)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient veilig te zijn voor de gezondheid van gebruikers en Onderhoudsmedewerkers, met betrekking tot de risico's van blootstelling aan elektromagnetische velden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Constructieve veiligheid

SYS-01793	**Beweegbare Brug conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Beweegbare Brug dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform VSE Bijlage A		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	SYS-01197 SYS-01843 SYS-01880 SYS-01913 SYS-01914 SYS-01915 SYS-01916 SYS-01998 SYS-02002 SYS-02003 SYS-02005 SYS-02006 SYS-02008 SYS-02009 SYS-02047 SYS-02048 SYS-02049
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Nautische veiligheid

SYS-01185	**Scheepvaarttekens**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient voor het regelen en informeren van het scheepvaartverkeer voorzien te zijn van scheepvaarttekens conform [Richtlijn Vaarwegen 2020], [RST 2008] en het ter plaatse geldende vaarreglement.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse van ontwerpdocumenten waarin aangetoond wordt dat aan de eisen van de [RVW 2011] (en onderliggende documenten) wordt voldaan.		
Brondocument:	[Binnenvaart Politie Reglement (BPR)] [RVW 2020 Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)]		

Sloopbaarheid

SYS-01186	**Sloopbaarheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient binnen de beschikbare ruimte op een veilige wijze met minimale hinder voor omwonenden en zonder schade aan bezittingen van derden te kunnen worden gesloopt. Materialen dienen bij sloop eenvoudig te kunnen worden teruggewonnen en eenvoudig te kunnen worden gerecycled.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Omgeving en Milieu

SYS-01917	**Kruidenrijk grasmengsel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebied op tekening DDO-4.2.8-DO-T-502 "Opstelplaatsen onderhoudsbus" dat gemarkeerd is als "Raakvlak: terp Levvel Indicatief weergegeven" dient ingezaaid te worden met een kruidenrijk grasmengsel, zoals ook is toegepast op kazenmatteneilanden DV3, -5, -12 en -14. In de tabel in document [Inheems Zadenmengsel kazenmatteneilanden Afsluitdijk_herzien 15092023] staat de samenstelling van het kruidenrijk grasmengsel opgenomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01914	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Integrale beveiliging

SYS-01191	**Toegang en toegangsmiddelen niet publiek toegankelijk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toegangen en toegangsmiddelen op de Beweegbare Brug die niet publiek toegankelijk zijn dienen te voldoen aan de eisen uit [Verordening machineproducten]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpdocumenten waarbij aangetoond wordt dat voldaan is aan de [NEN-EN-ISO 14122].		
Brondocument:	[2006/42/EG Machinerichtlijn]		

Vormgeving

SYS-02010	**Uitvoering asstreep Verbindingswegen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Verbindingsweg conform [T-001] dient voorzien te zijn van fietspadmarkering 0.30-2.70 (breedte 0,10m)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01915	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01118	**Aantal brugopeningen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient geschikt te zijn voor ten minste 10.000 brugopeningen per jaar, conform [NEN 6786-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten en berekeningen, waarmee is aangetoond dat aan de constructieve veiligheid, bruikbaarheid en duurzaamheid wordt voldaan conform de eisen van de [ROK].		
Brondocument:	[NEN 6786-1 Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)]			

SYS-01169	**Ontwerplevensduur Beweegbare Brug**		Geldigheids-periode(s):	G
	Onderdelen van Beweegbare Brug dienen een ontwerplevensduur conform de [ROK] te hebben van: • Voegovergangen: conform [RTD 1007-2]; • Opleggingen: ten minste 50 jaar [RTD 1012]; • Leuningen: ten minste 50 jaar [RTD 1031].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01124		Onderl. eis(en):	SYS-01170 SYS-01856
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse waarbij de ontwerplevensduur van de Beweegbare Brug wordt aangetoond conform de normen en richtlijnen [ROK].		
Brondocument:	[RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]			

SYS-01207	**Windbelasting tijdens openen / sluiten**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient, in afwijking op tabel 1 van [NEN 6786-1], geschikt te zijn voor een windbelasting conform tabel 3 van [NEN 6786-1] bij open/sluiten van het beweegbaar deel die gebaseerd is op een "verwaarloosbaar" aantal dagen per jaar en "Windgebied I".			
Bovenl. eis(en):	SYS-01139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:	[NEN 6786-1 Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)]			

SYS-01600	**Betrouwbaarheid laten passeren scheepvaart brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	De faalfrequentie als gevolg van niet-planbare oorzaken van de functie "laten passeren scheepvaart" van de Draaibruggen dient gemiddeld ten hoogste 6 keer per jaar bedragen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00362	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse, in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:			

SYS-01599	**Betrouwbaarheid laten passeren Wegverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De faalfrequentie als gevolg van niet-planbare oorzaken van de functie "laten passeren Wegverkeer" van één Beweegbare Brug dient gemiddeld ten hoogste 6 keer per jaar bedragen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00693	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:			

SYS-00762	**Het systeem moet EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit) bereiken**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient dusdanig ontworpen te zijn en in stand gehouden te kunnen worden zodat het in zijn elektromagnetisch milieu veilig en foutloos kan functioneren, zonder zelf ontoelaatbare stoorsignalen voor raakvlaksystemen in dat milieu toe te voegen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00575	**Voldoen aan de EMC richtlijn**	Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan de [EMC richtlijn 2014/30/EU].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00362	**Beschikbaarheid laten passeren scheepvaart**		Geldigheids-periode(s):	G
	De functie Laten passeren Scheepvaart dient een Beschikbaarheid te hebben conform document [RAMS-DDO].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00378		Onderl. eis(en):	SYS-01012 SYS-01017 SYS-01144 SYS-01163 SYS-01182 SYS-01600 SYS-01601
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00693	**Beschikbaarheid laten passeren wegverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	De functie Laten passeren Wegverkeer dient een Beschikbaarheid te hebben conform document [RAMS-DDO].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00558		Onderl. eis(en):	SYS-01145 SYS-01164 SYS-01182 SYS-01599
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-01145	**Geplande niet-beschikbaarheid wegverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Draaibruggen dienen de functie "Ruimte bieden aan wegverkeer" te vervullen met een geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 46 uur per jaar over de levensduur bedragen en op voorwaarde dat het verkeer over de andere brug wordt geleid (2-0 systeem). Onder de geplande niet-beschikbaarheid van de functie "Laten passeren wegverkeer" vallen de reguliere onderhoudswerkzaamheden en de reguliere vervangingswerkzaamheden. De niet-beschikbaarheid als gevolg van mogelijke vervangingswerkzaamheden in 2050 vallen hier buiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00693		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:	Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB]. De analyse voor de aantoning van de geplande niet-beschikbaarheid dient aan te sluiten bij het tevens te realiseren gebruiks- en instandhoudingsplan voor systeem Beweegbare Brug en schutsluis.		
Brondocument:				

SYS-01164	**Niet geplande niet-beschikbaarheid wegverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Draaibruggen dienen de functie "Laten passeren wegverkeer" te vervullen met een niet geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 9 uur per jaar per brugval, gerekend over de ontwerplevensduur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00693	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:			

SYS-01144	**Geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Draaibruggen dienen de functie "Laten passeren scheepvaart" te vervullen met een geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 70 uur per jaar over de levensduur bedragen. Onder de geplande niet-beschikbaarheid van de functie "laten passeren scheepvaart" vallen de reguliere onderhoudswerkzaamheden en de reguliere vervangingswerkzaamheden. De (mogelijke) vervangingswerkzaamheden in 2050 vallen hier buiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00362	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB]. De analyse voor de aantoning van de geplande niet-beschikbaarheid dient aan te sluiten bij het tevens te realiseren gebruiks- en instandhoudingsplan voor systeem Beweegbare Brug en schutsluis		
Brondocument:			

SYS-01163	**Niet geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Draaibruggen dienen de functie "Laten passeren scheepvaart" te vervullen met een niet geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 18 uur per jaar, gerekend over de ontwerplevensduur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00362	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:			

SYS-01170	**Ontwerplevensduur componenten**		Geldigheids-periode(s):	G
	De ontwerplevensduur van de componenten binnen de Beweegbare Brug dient minimaal te voldoen aan de eisen in de [ROK] waaronder de [NEN 6786] en de [Generieke Eisen Elektrische Installaties (RTD 1014, GEEI)].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01169		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale ontwerplevensduur heeft.		
Brondocument:				

SYS-01182	**Reservematerialen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De benodigde reserve-onderdelen voor de Beweegbare Brug die volgen uit de RAMS-analyse dienen opgeslagen te zijn op locatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00362SYS-00693		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling		
Brondocument:				

SYS-01108	**Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient op een veilige (o.a. conform ARBO richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden geïnspecteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00843		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel: - onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998] [RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)] [RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen]			

Onderhoudbaarheid

SYS-01109	**Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient op een veilige (o.a. conform ARBO richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden onderhouden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	SYS-01113 SYS-01129
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van onderhoudbaarheid en inspecteerbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen] [Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998] [RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]		

SYS-01129	**Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen bovenbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Afsluitboomkasten, grendels, Scheepvaartseinen, de CCTV-installatie en opleggingen van de Beweegbare Brug dienen voor onderhoud en noodbediening eenvoudig en veilig te bereiken te zijn via het fietspad, Toegangspad en Verbindingswegen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01109	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

SYS-01912	**Opslag reservematerialen besturingsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Reservematerialen dienen in een afsluitbare kast in een geklimatiseerde omgeving in of nabij de technische ruimtes te worden opgeslagen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00554	**Generieke eisen Elektrotechnische Installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient er in te voorzien dat de elektrotechnische installaties veilig en betrouwbaar zijn en efficiënt en effectief beheerd en onderhoud kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00082 SYS-00091 SYS-00098 SYS-00103 SYS-00115 SYS-00133 SYS-00137 SYS-00156 SYS-00186 SYS-00214 SYS-00224 SYS-00225 SYS-00259 SYS-00262 SYS-00274 SYS-00281 SYS-00307 SYS-00367 SYS-00391 SYS-00404 SYS-00407 SYS-00410 SYS-00426 SYS-00430 SYS-00471 SYS-00477 SYS-00480 SYS-00521 SYS-00571 SYS-00583 SYS-00590 SYS-00599 SYS-00615 SYS-00637 SYS-00661 SYS-00688 SYS-00689 SYS-00705 SYS-00730 SYS-00747 SYS-00759 SYS-00762 SYS-00791 SYS-00816 SYS-00835 SYS-00858 SYS-00870 SYS-01091 SYS-01125 SYS-01142 SYS-01294 SYS-01333 SYS-01371 SYS-01791 SYS-01899 SYS-01911
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01914	**Opstelplaatsen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opstelplaatsen dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-502].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	SYS-01917
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02009	**Beweegbare barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Beweegbare barriers dienen uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-001]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02008	**Poort / Hekwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Poort / Hekwerk bij aansluiting Toegangspad dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-502].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02006	**Toegangspad**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toegangspad dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-502].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01205	**Wegbeheerder**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de standaarden/systemen van de (beoogde) beheerder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:			
Brondocument:			

SYS-01193	**Vaarwegbeheerder**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de standaarden/systemen van de Vaarwegbeheerder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00502	**Eenduidige tijdsaanduiding**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00125 SYS-00562 SYS-00691 SYS-00722 SYS-00807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-02049	**Functionele eisen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Beweegbare brug dient te functioneren conform §9.1 t/m §9.10 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01142	**Energieverspilling gebruiksfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare brug dient energiezuinig te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01159	**Milieubelasting door olie, vet en beton ontkistingsmiddel**		Geldigheids-periode(s):	G
	De milieubelasting van de Beweegbare Brug door het gebruik van olie, vet en beton ontkistingsmiddelen dient minimaal te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Verificatie middels proces zoals beschreven in [Richtlijn voor het gebruik van olie, vet en beton ontkistingsmiddelen].		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Keuring Verificatie middels keuring toegepaste middelen		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00230	**Voldoen aan de Machineverordening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan [Verordening machineproducten]			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00088 SYS-00412 SYS-00483 SYS-00613 SYS-00668 SYS-00772 SYS-00813
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00245	**Voldoen aan de EMV richtlijn**		Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan de [EMV richtlijn 2013/35/EU].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00490	**Voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1**		Geldigheids-periode(s):	G
	De elektrotechnische delen dienen aantoonbaar te voldoen aan [NEN-EN-IEC 60204-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00612	**Integrale veiligheid (safety)**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient integraal veilig te zijn voor gebruikers, RWS-personeel, personeel derden, bezoekers, publiek en aanwezigen dien zich binnen, op of in de directe omgeving van het Bediend Object bevinden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00065 SYS-00141 SYS-00151 SYS-00191 SYS-00230 SYS-00245 SYS-00329 SYS-00357 SYS-00481 SYS-00490 SYS-00532 SYS-00544 SYS-00575 SYS-00733 SYS-00741 SYS-00840 SYS-00844 SYS-00895 SYS-00968 SYS-00971 SYS-00972 SYS-01060 SYS-01121 SYS-01152 SYS-01198 SYS-01320 SYS-01372 SYS-01987
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-01198	**Veilig gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient veilig te zijn voor gebruikers, personeel (RWS en derden), bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de omgeving van de Beweegbare Brug begeven en voor aanwezigen die zich bevinden in de invloedzone van denkbare incidenten of calamiteiten binnen de Beweegbare brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-01135 SYS-01138 SYS-01141 SYS-01150 SYS-01153 SYS-01154 SYS-01185 SYS-01191 SYS-01194 SYS-01202 SYS-01203
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse dat voldaan is aan de eisen zoals gespecificeerd in het document.		
Brondocument:			

SYS-01141	**EMC en EMV**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Elektromagnetische Compatibiliteit en de Elektromagnetische Velden van de Beweegbare Brug dienen te voldoen aan de eisen uit [Generieke Eisen Elektrische Installaties (RTD 1014, GEEI)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Conform hoofdstuk 2.2 van de [RTD 1014 (GEEI)].		
Brondocument:			

SYS-01202	**Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brug doorgaande geleiding**	Geldigheids-periode(s):	G
	In gesloten stand van de Beweegbare brug dient de geleideconstructie één doorgaande functionele geleiding te vormen in het volledig aanrijprofiel met geleideconstructie aan weerszijden van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	SYS-01995 SYS-02044 SYS-02045
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:	[RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]		

SYS-01203	**Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brugbelastingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Belastingen uit de Voertuigkering of Geleideconstructie dienen geen schade te veroorzaken aan de Beweegbare Brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpdocumenten		
Brondocument:	[RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]		

SYS-01154	**Machineverordening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient te voldoen aan de eisen van [Verordening machineproducten]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Certificering door onafhankelijke (zelfstandige)hulppersoon op het voldoen aan de [Machinerichtlijn].		
Brondocument:	[2006/42/EG Machinerichtlijn]		

Bedienbaarheid

SYS-01909	**OCD Brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Beweegbare Brug dient te functioneren zoals beschreven in document [OCD Beweegbare brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-00747	**Technische levensduur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met systemen waarvan de technische Levensduur van onderdelen in de elektrotechnische installatie minimaal 15 jaar dient te zijn, tenzij anders vermeld in de tabel hieronder. • Transformatoren: 40 jaar • Bijbehorende schakel- en beveiligingsapparatuur: 40 jaar • Laagspanningsverdeelinrichting, MCC: 25 jaar • PC systemen incl toebehoren: 5 jaar • Communicatie- en netwerkapparatuur: 10 jaar • Vaste bekabeling bovengronds: 25 jaar • Vaste bekabeling ondergronds: 40 jaar • Ondersteunende of beschermende (staal-)constructies: 25 jaar • In het veld opgestelde meetinstrumenten: 10 jaar • Buitenverlichting: 10 jaar • Camera-installatie: 10 jaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Beweegbare Brug - Vandalen / ongewenste bezoekers

SYS-01194	**Vandalismebestendigheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient bestand te zijn tegen vandalisme.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	SYS-01195 SYS-01196
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten m.b.t. vandalismebestendigheid.		
Brondocument:			

SYS-01196	**Vandalismebestendigheid losse onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01194	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

SYS-01195	**Vandalismebestendigheid camera's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Camera's op en rond de Beweegbare brug dienen vandalisme bestendig te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01194	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:			

Raakvlak Beweegbare Brug - Naastgelegen constructies

SYS-01149	**Invloed op omgeving**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient geen negatieve invloed te hebben op het functioneren van de naastgelegen constructies.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Raakvlak Beweegbare Brug - Vaarweg

SYS-01134	**Beweegbare Brug - Vaarweg**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het Vaarwegsysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01123	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Raakvlakken aanbruggen met primaire waterkering

SYS-01913	**Aansluiting op dijkbekleding**	Geldigheids-periode(s):	G
	De aansluiting van Beweegbare brug op de dijkbekleding dient te voldoen aan [T-6627], dwarsprofielen DP-1 en DP-2 van [T6628], dwarsprofielen DP-19 en DP-20 van [T-6629] en bijbehorende details 90, 221a,222 en 223 van [T-6631] en [T-6633].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-02043	**Brugprocestijden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Besturing van de Beweegbare Brug dient te voldoen aan de in het document [SSDD1 Beweegbare Brug] opgenomen brugprocestijden en afwijking hiervan dient ter acceptatie met Opdrachtgever te worden besproken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.1 B_L0 Contextobjecten

2.1.1.1.1 Hoofdwegen Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01926	**Asfalt Stroomwegen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opbouw van de verhardingsconstructie t.p.v. de Aanbruggen, inclusief de aansluiting op bestaande verharding, dient te zijn: 47 mm AC16 DL-IB (TT516 / 75310 LEAB 16 Surf 40/60 30%PR Bestone / PA-Stone) 80 mm AC22 TL-C (TT470 / 16701 AC 22 bin 30/45 70%PR) 90 mm AC22 OL-C (TT470 / 16701 AC 22 bin 30/45 70%PR) 250 mm Hydraulisch menggranulaat 0/31.5 (verdicht tot tenminste 600 MPa) Zand voor zandbed (verdicht tot tenminste100 MPa)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	SYS-02022
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02022	**Aansluiting op bestaande asfaltconstructie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aansluiting op bestaande asfaltconstructie dient getrapt per verhardingslaag te worden uitgevoerd. Inkassing per trap dient tenminste 150 mm te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01926	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.1.2 Onderliggende wegen Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-01915	**Verbindingswegen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Verbindingswegen dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-001].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	SYS-02010
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.1.3 Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer

2.1.1.1.4 Kabels en leidingen derden Beweegbare Brug

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Beweegbare Brug - Kabels en leidingen derden

SYS-01092	**Kabels en leidingen van derden**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare brug dient het functioneren van mogelijk bestaande kabels en leidingen van derden niet nadelig te beïnvloeden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Omgang met bestaande K&L is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

2.1.1.1.5 Remming- en geleidewerken

2.1.1.2 B_L1 Fysieke kruising weg/vaarweg

Generieke eisen uit functieanalyse

Fysiek inpassen brug in netwerkinfrastructuur

SYS-00758	**Vlot en veilig kruisen landweg en vaarweg**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vlot en veilig weg- en scheepvaartverkeer op de kruising van weg en vaarweg mogelijk te maken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-01208 SYS-01788
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer

SYS-01178	**Profiel van vrije ruimte hoog scheepvaartverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Doorvaartbreedte van het profiel van vrije ruimte bij het beweegbaar deel van de Beweegbare Brug dient voor passeren van hoog scheepvaartverkeer ten minste 15,710 meter te zijn conform [T-100]. In geopende stand van de Beweegbare Brug dient het Brugval compleet uit de doorvaart te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01123		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten waarin ook de eventuele vervormingen door de belastingen zijn meegenomen		
Brondocument:	[RVW 2020 Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)]			

Ruimte bieden laag scheepvaartverkeer

SYS-01179	**Profiel van vrije ruimte laag scheepvaartverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Doorvaartbreedte van het profiel van vrije ruimte bij het beweegbaar deel van de Beweegbare Brug dient voor passeren van laag scheepvaartverkeer dient ten minste 15,710 meter te zijn conform [T-100]. De Doorvaarthoogte dient ten minste 4,240 meter te bedragen t.o.v. NAP, conform [T-100].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00621		Onderl. eis(en):	SYS-01199
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten waarin ook de vervorming van de brug door de belastingen is meegenomen		
Brondocument:	[RVW 2020 Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-01204	**Voldoen aan eisen ROK**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient te voldoen aan de eisen in de [ROK] inclusief de daarin opgenomen documenten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01111	**Verduurzaming van beton**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderdelen van de Beweegbare Brug uitgevoerd in beton dienen gedurende hun volledige levenscyclus te voldoen aan [RTD 1033].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1033]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1033 Verduurzaming beton]		

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Beweegbare Brug - Weg

SYS-01206	**Wegsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het Wegsysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01124	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-01810	**Scope Beweegbare brug**	Geldigheids-periode(s):	R
	De scope van de technische installaties Beweegbare brug bestaat uit het vervangen van alle elektrotechnische en besturingstechnische componenten en bekabeling, met uitzondering van de volgende herbruikbare componenten en onderdelen (eventueel extra onderdelen obv ontwerp dienen nieuw geleverd te worden): -De portalen tbv de Bruglichten aan de oostzijde van het Noordval en de westzijde van de Zuidval -Het portaal op 300 meter boven de zuidbaan langs het spui -Cameramasten -Luidsprekermasten		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	SYS-01836 SYS-02015
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.1 Wegsysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Verbieden doorgang landverkeer brug

SYS-00089	**Toepassen asstreep**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Asstreep dient op het wegdek van alle Wegen over de brug te zijn aangebracht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00820	Onderl. eis(en):	SYS-00265 SYS-00663
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00526	**Toepassen stopstreep**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopstreep dient te zijn aangebracht op het wegdek van alle Wegen en Fietspaden over de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00820	Onderl. eis(en):	SYS-00114 SYS-00589 SYS-00700 SYS-00806
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00663	**Asstreep bij SW en GOW-BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Asstreep dient op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te zijn aangebracht op een afstand van twintig meter voor de Stopstreep (vanuit de Aanrijrichting) en door te lopen tot aan de Stopstreep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00089	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00806	**Afstand stopstreep tot Bruglichten bij SW en GOW-BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopstreep dient op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te zijn aangebracht op een afstand van acht meter voor de Bruglichten (vanuit de Aanrijrichting). Hiervan kan als gevolg lokale omstandigheden worden afgeweken, tot een afstand tussen acht en maximaal twintig meter.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Afsluiten brug

SYS-00074	**Plaatsing kruismarkering**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Kruismarkering dient te zijn aangebracht per afzonderlijke Rijstrook/Fietspad/Voetpad, ter plaatse van de Afsluitbomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00595	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00595	**Toepassen Kruismarkering**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Gevaarlijke zone bij een Afsluitboom dient met Kruismarkering op de Weg te zijn afgebakend.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00668		Onderl. eis(en):	SYS-00074 SYS-00212 SYS-00520
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Waarschuwen landverkeer brug

SYS-00144	**Bord 'J15' als onderdeel Voorwaarschuwingsein**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' en op 'Stroomwegen zonder MTM' te zijn uitgevoerd als onderdeel van het Voorwaarschuwingssein.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00280		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00154	**Plaatsing bord 'slagbomen dalen automatisch'**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn geplaatst aan weerszijden van de Rijbaan bij de Bruglichten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00818		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00206	**Bebording cameratoezicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Door middel van markeringen en/of tekstueel dient aangegeven te worden dat bij plaatsen, die voor publiek vrij toegankelijke zijn een Videomanagement-systeem is geplaatst voor toezicht.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00216	**Toepassen bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op alle Wegen bij de Kruismarkering te zijn toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	SYS-00371 SYS-00653
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00280	**Waarschuwen landverkeer nadering beweegbare brug**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers op wegen zonder MTM (permanent) te waarschuwen voor het naderen van een beweegbare brug.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00558		Onderl. eis(en):	SYS-00144
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00371	**Plaatsing bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn geplaatst aan weerszijden van de Rijbaan, ter hoogte van de Afsluitboom (vanuit de Aanrijrichting).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00216		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00769	**Bord cameratoezicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Conform [Wetboek van Strafrecht] dient aangegeven te worden bij plaatsen, die voor publiek vrij toegankelijke zijn, dat opnamen worden gemaakt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00818	**Toepassen bord 'slagbomen dalen automatisch'**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn toegepast op Wegen met aparte Aanrijbomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00668		Onderl. eis(en):	SYS-00154 SYS-00179
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Ruimte bieden Wegsysteem

SYS-01183	**Ruimte bieden wegsysteem**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare brug dient ruimte te bieden aan het wegverkeer op de Rijksweg.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01124		Onderl. eis(en):	SYS-01083
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten, waarmee is aangetoond dat het brugdek(-ken) past in het wegontwerp.		
Brondocument:				

Wisselen wegverkeer en scheepvaartverkeer

SYS-01201	**Vlot laten passeren wegverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	De layout van de Rijksweg over de Beweegbare Brug dient geschikt te zijn voor het laten passeren van wegverkeer met een snelheid van 70 km/u.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01124		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten, waar is aangegeven dat voldaan wordt bij rijkswegen aan de [ROA 2019] en bij de overige wegen aan [Handboek wegontwerp – stroomwegen (HWO-4/ CROW 331)].		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00114	**Uitvoering stopstreep op SW en GOW-BuBeKo**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopstreep dient op Stroomwegen te zijn uitgevoerd als één enkele streep van 0,5 meter breed, conform [Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen], paragraaf 2.2.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00526		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00179	**Uitvoering bord 'Slagbomen dalen automatisch'**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform [Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens], hoofdstuk II, paragraaf 3.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00818		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00265	**Uitvoering asstreep**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Asstreep dient op Stroomwegen te zijn uitgevoerd als één ononderbroken (doorgetrokken) Asmarkering.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00089		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00520	**Uitvoering kruismarkering**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Kruismarkering dient 3 meter lang te zijn, conform [Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen], paragraaf 9.10.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00595	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00653	**Uitvoering bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform [NEN 3381] en [Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens], paragraaf 3.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00216	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00700	**Uitvoering stopstreep op fietspaden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopstreep dient op Fietspaden te zijn uitgevoerd als één enkele streep van 0,2 meter breed, conform [Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen], paragraaf 2.2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-00212	**Markeringsmateriaal kruismarkering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Markeringsmateriaal van de Kruismarkering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436+A1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00595	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-00589	**Markeringsmateriaal stopstreep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Markeringsmateriaal van de Stopstreep dient te voldoen aan [NEN-EN 1436+A1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

2.1.1.2.2 Vaarwegsysteem Beweegbare Brug

2.1.1.2.3 Brugvallen

Generieke eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-01120	**Afdragen van belastingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient alle van toepassing zijnde belastingen op te nemen en af te dragen conform de eisen van de [ROK] en [NEN 6786-1] en/of [RBK].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01124		Onderl. eis(en):	SYS-01139
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)] [2006/42/EG Machinerichtlijn]			

SYS-01119	**Aanvaarbelasting**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient alle van toepassing zijnde aanvaarbelastingen conform de eisen van de [ROK] en [NEN-EN-1991-1-7/NB] artikel 4.6.2 op te nemen en af te dragen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01123		Onderl. eis(en):	SYS-01139
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten waaronder berekeningen		
Brondocument:				

Ruimte bieden laag scheepvaartverkeer

SYS-01199	**Vervormingen en verplaatsingen val**		Geldigheids-periode(s):	G
	Vervormingen en verplaatsingen van het val van de Beweegbare Brug door belastingen, krimp, kruip en zetting dienen buiten het profiel van de vrije ruimte voor laag scheepvaartverkeer te zijn gedurende de hele ontwerplevensduur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01179		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten dat voor de bruikbaarheidsgrenstoestand aan deze eis wordt voldaan		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-01096	**Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient te zijn ontworpen conform [ROK] en/of [RBK].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1006 Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken (RBK)] [RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]			

Toekomstvastheid

SYS-01113	**Vervangbaarheid van onderdelen Beweegbare Brug met een levensduur korter dan 100 jaar**		Geldigheids-periode(s):	G
	Onderdelen van de Beweegbare Brug met een technische levensduur (ontwerplevensduur) korter dan 100 jaar dienen per stuk eenvoudig (met gangbaar materieel en gereedschappen, zonder sloop of onomkeerbare demontage van andere onderdelen) vervangbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01109		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Mate van vervangbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-01143	**Geen water rond bewegingswerken**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bewegingswerk van de Beweegbare Brug dient in geopende stand vrij te zijn van water en vuil.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01131		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01162	**Monteren onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Niet-tilbare onderdelen van de mechanische uitrusting van de Beweegbare Brug dienen voorzien te zijn van montage hulpmiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01902	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:			

SYS-01128	**Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De complete mechanische uitrusting (bewegingswerk, draaipunten, opzetwerk), van de Beweegbare Brug dienen vanaf trappen en bordessen onder de hand te inspecteren en te onderhouden te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

SYS-01197	**Vastzetinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient voorzien te zijn van een vastzetinrichting conform [T-360].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waaronder berekeningen en tekeningen		
Brondocument:			

SYS-01126	**Automatische smering open tandwieloverbrenging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een elektromechanisch aangedreven Brug dient voorzien te zijn van een automatisch smeersysteem op de open tandwieloverbrenging.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:			

SYS-02020	**Buiten dienst stellen Brugval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Brugval dient buiten dienst te kunnen worden gesteld door het Brugval in de openstand te zetten, de rem te laten vallen en de betreffende werkschakelaar van de aandrijving uit te schakelen waardoor het brugval de status 'Niet Bedienbaar' krijgt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01083	**Bepaling van profiel van vrije ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Brug dient ruimte te bieden conform figuur 9 - Rijbaanindeling op brug van document [Ontwerpnota bovenbouw].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01183	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]		

Duurzaamheid

SYS-01115	**Voorkomen van aantasting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aantastingsmechanismen die de technische levensduur ((rest)levensduur) van de Beweegbare Brug of onderdelen van de Beweegbare Brug kunnen verkorten, dienen te zijn voorkomen of te zijn bestreden, conform [ROK] o.a. [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031] en [RTD1032]		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1002] en [RTD 1009]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1002] en [RTD 1009]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1009 Asfalt op brugdekken] [RTD 1002 Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2] [RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)]		

Veiligheid

SYS-01139	**Constructieve betrouwbaarheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient constructief betrouwbaar te zijn conform [ROK] en [RBK]			
Bovenl. eis(en):	SYS-01119SYS-01120SYS-01123SYS-01136SYS-01188		Onderl. eis(en):	SYS-01118 SYS-01207 SYS-01855
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten en berekeningen, waarmee is aangetoond dat aan de constructieve veiligheid, bruikbaarheid en duurzaamheid wordt voldaan conform de eisen van de [ROK].		
Brondocument:	[NEN 6786-1 Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)] [Bouwbesluit 2012 (BB)]			

SYS-01153	**Leuningen stedelijk gebied**		Geldigheids-periode(s):	G
	Leuningen op de Beweegbare Brug dienen te voldoen aan de eisen in afdeling 2.3 van [Bouwbesluit 2012].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01198		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase: ontwerpdocumenten.		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)]			

SYS-01078	**Afsluitbaarheid van ruimtes**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle ruimtes in en aan de Beweegbare brug die niet voor derden toegankelijk dienen te zijn, dienen afsluitbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00161		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Criterium:	Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

Levensduur

SYS-02004	**Voorkomen wateraccumulatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle onderdelen/details dienen zo uitgevoerd te worden dat er geen water kan accumuleren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01131	**Bestendigheid tegen omgevingsinvloeden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient bestand te zijn tegen de op de locatie van de Beweegbare Brug voorkomende omgevingsinvloeden, inclusief het effect van strooizouten. - Wind volgens "Windgebied I" van [NEN 6786-1] - Waterstanden (rekening houdend met golven) zoals vermeld op [T-400] - Omgevingstemperatuur van -20°C tot +45°C		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-01143
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.1 Onderbouw

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01994	**Herstel gebreken onderbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebreken aan de pijlers van de onderbouw dienen hersteld te worden zoals beschreven in [Inspectie onderbouw].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01916	**Onderbouw en Aanbruggen conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderbouw en Aanbruggen dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-400], [T-410], [T-415], [T-416], [T-420], [T-430], [T-440], [T-450] en [T-460].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	SYS-01898 SYS-01901 SYS-01904 SYS-01925 SYS-01996 SYS-02001
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.1.1 Middenpijler

Generieke eisen uit aspectanalyse

Sloopbaarheid

SYS-01919	**Oude zinkers verwijderen**	Geldigheids-periode(s):	R
	Oude zinkers welke niet meer gebruikt worden dienen verwijderd en afgevoerd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01801	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-02012	**Besturingskasten middenpijler vast opstellen.**	Geldigheids-periode(s):	G
	De besturingskasten op de middenpijlers van de beweegbare brug dienen vast opgesteld te worden met de rug tegen de waterkerende wand aan de motorzijde van het bordes waarbij er bij een opendraaiend brugval geen beknellingsgevaar tussen de besturingskasten en het bordes of ander draaiend onderdeel van het brugval mag optreden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01903	**Hoogwaterkerende wanden met toegangsdeuren op de middenpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Middenpijler dient, ter bescherming van mechanische en elektrotechnische installaties, voorzien te zijn van een zeewaterbestendige hoogwaterkerende wand, met toegangsdeuren en verankeringen aan beton conform §6.5.1 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01805	**Aanleg zinkers brugpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De zinkers naar de brugpijlers dienen voldoende diep te worden gelegd, evt. met extra afdekking, om schade door baggerwerkzaamheden te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01802	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01804	**Semi-redundantie bekabeling brugpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient een complete set reservebekabeling (voedingskabels) per brugpijler en langs de loopbrug tussen de beide brugpijlers te worden aangebracht met op elke brugpijler een klemmenkast waarin bij defect raken van een zinker de aandrijvingen en besturing snel kan worden omgelegd via de andere zinker en de loopbrug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01801	Onderl. eis(en):	SYS-01808
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01802	**Zinkers brugpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Per brugpijler dient een zinker met voldoende capaciteit tussen het oude Bruggebouw en de betreffende brugpijler te worden aangebracht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01801	Onderl. eis(en):	SYS-01805
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-02001	**Afvoerput geschikt voor plaatsen dompelpomp.**	Geldigheids-periode(s):	G
	De afvoerput conform [T-410] dient geschikt te zijn voor het plaatsen van een dompelpomp. De afvoerput dient in lijn gebracht te worden met het luik in het dek van het val, zodat in gesloten brugstand, zonder het betreden vd middenpijler, er een dompelpomp kan worden geplaatst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01904	**Afvoerbuis voorzien van afsluiter**	Geldigheids-periode(s):	G
	Afvoerbuis conform [T-410] dient voorzien te zijn van een afsluiter die bedient kan worden nabij het luik in dek van het val.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01888	**Vijzelpunten op Middenpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Middenpijler dient voorzien te zijn van vijzelpunten waarmee de draaibruggen kunnen worden opgevijzeld . - De brug dient gevijzeld te kunnen worden in zowel de gesloten als in de open stand. - De vijzelpunten moeten centrisch ten opzichte van de vijzelpunten/vijzelversterkingen in de hoofdligger van de brug worden geplaatst. - De maximale toelaatbare excentriciteit tussen vijzel en vijzelpunt in de draaibrug is 20 mm. - De krachtsinleiding dient afgestemd te zijn op het draagvermogen van de betonnen Middenpijler. - De kracht per vijzelpunt dient te worden ingeleid met een minimaal contactoppervlak van bxh = 200x200 mm. - Vijzelpunten (zowel in open als gesloten stand) in de onderbouw dienen robuust te worden uitgevoerd en sterk genoeg te zijn om de volledig afgebouwde brug te kunnen opvijzelen inclusief draaiframe, draaikranslager en fundatiering. - Omgevingsbelasting dienen ook te worden beschouwd. - Bij belastingverdeling over de vijzels in beschouwing nemen dat er 1 van de 4 vijzels faalt / afwijkt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01808	**Klemmenkasten voorzien van aansluitschema**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klemmenkasten voor de semi-redundante verbindingen naar en tussen de brugpijlers dienen te worden voorzien van permanent aangebrachte aansluitschema's voor de verschillende configuraties, bij voorbeeld aan de binnenkant van het deksel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01804	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Uitvoerbaarheid

SYS-01801	**Bekabeling naar brugpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bekabeling naar de middenpijlers dient minimalistisch en semi-redundant te zijn uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	SYS-01802 SYS-01803 SYS-01804 SYS-01919
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01906	**Aluminium mobiele bordestrappen op de middenpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Middenpijler dient voorzien te zijn van aluminium bordestrappen conform §6.5.2. van [UVS-WTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.1.2 Aanbruggen

Generieke eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden aan [NTB onder]

SYS-01098	**Ruimte bieden onder Aanbrug**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Aanbrug dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande verbinding: "Onderdoorgang bovenbouw".			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	SYS-01848
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik in het ontwerp.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Criterium:	Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik bij beoogd gebruik.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[CROW 328/ HWO-1 Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)] [CROW 329/ HWO-2 Handboek Wegontwerp 2013-Erftoegangswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)] [CROW 330/ HWO-3 Handboek Wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)] [CROW 331/ HWO-4 Handboek Wegontwerp 2013-Regionale Stroomwegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)] [RVW 2020 Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)] [ROA 2019 Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA)]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-01996	**Drainagezand in Aanbruggen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het zand in de Aanbruggen dient drainagezand te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	SYS-01997
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-01927	**Asfalt Fietspaden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opbouw van de verhardingsconstructie t.p.v. de aanbruggen, inclusief de aansluiting op bestaande verharding, dient te zijn: 50 mm TT577 / 25317 AC 16 surf 40/60 30%PR BSt 70 mm ASN00837 / 16698 AC 22 Bin/Base 30/45 60%PR BSt/ZM 250 mm Hydraulisch menggranulaat 0/31.5 (verdicht tot tenminste 600 MPa) Zand voor zandbed (verdicht tot tenminste100 MPa)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01082	**Asfalt op betonconstructie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het asfalt op de betonconstructie van de Aanbrug (het gedeelte achter de voegoevergang (het puntstuk)) dient te voldoen aan [RTD 1009].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	SYS-01114
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Voldoen aan [RTD 1009].		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Criterium:	Voldoen aan [RTD 1009].		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-01103	**Technische levensduur van nieuw deel van bestaande Vaste Brug**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het nieuwe deel van een bestaande Aanbrug dient een technische levensduur (ontwerplevensduur) te hebben van ten minste 100 jaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Voldoen aan [ROK].		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01081	**Anti-graffiticoating**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle voor graffitispuiters zonder hulpmiddelen bereikbare oppervlakken van de Aanbrug dienen voorzien te zijn van een anti-graffiticoating.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Criterium:	Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie		
	Criterium:	Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:				

SYS-01091	**Kabels en leidingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Kabels en leidingen op of aan de Aanbrug dienen aanwezig te zijn in een ruimte in de vorm van mantelbuizen met een inwendige diameter van ten minste 90 mm of kokers met een inwendig oppervlak van ten minste 1000 mm². De mantelbuizen of kokers dienen fysiek en duurzaam verbonden te zijn met de constructie van de Aanbrug en dienen uit het zicht geplaatst te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Aanwezigheid K&L conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Aanwezigheid K&L conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01901	**Toegangsvoorzieningen Aanbruggen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aanbruggen dient voorzien te zijn van toegangsvoorzieningen ten behoeve van bereikbaarheid opzet- en oplegpijler, zoals: • Deur in leuningwerk fietspad; • Trap met handgreep; • Leuningwerk op puntstuk; • Ladder van puntstuk naar opleg-/opzetpijler; • Valbeveiligingen in de vorm van staalkabelsystemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01997	**Afvoeren vrijkomend zand Aanbruggen**	Geldigheids-periode(s):	R
	Vrijkomend zand uit Aanbruggen dient afgevoerd te worden naar een gecertificeerd verwerker.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01996	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01094	**Leuningen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Aanbrug dient ter plaatse van niveauverschillen te zijn voorzien van een (vloer)afscheiding, conform [ROK], [Bouwbesluit] en [RTD 1010] type "RWS-LEUN-02" (met een aangepaste bevestiging aan de zijkant van de brug)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK], [Bouwbesluit] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [ROK], [Bouwbesluit] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)] [RTD 1001 Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)] [RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen]		

2.1.1.2.3.1.2.1 Leuningen Aanbruggen

2.1.1.2.3.1.2.2 Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Aanbruggen

2.1.1.2.3.1.2.3 Voertuigkering Aanbruggen

Generieke eisen uit aspectanalyse

Uitvoerbaarheid

SYS-01995	**Koppeling barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stalen barriers op de stalen Bovenbouw dienen, aan de uiteinden onderling niet gekoppeld te worden met de stalen barriers op de Aanbruggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-02044	**koppeling barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De barriers dienen voldoende stijf te worden uitgevoerd, zodat bij een aanrijding nagenoeg geen onderlinge verplaatsing van de barrier zal optreden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-02045	**Koppeling barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vrije ruimte tussen de barriers (benodigd voor correcte werking van de brug (dompen, vervormingen, uitzetting, zetting, etc.)) dient overeenkomstig [T-140] te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.1.2.4 Voegovergang Aanbruggen

2.1.1.2.3.1.2.5 Opgestort puntstuk

Generieke eisen uit aspectanalyse

Uitvoerbaarheid

SYS-01923	**Volgorde realisatie voegovergangen**	Geldigheids-periode(s):	R
	Bij realisatie dient, om een correcte maatvoering ter plaatse van de voegovergangen te kunnen bereiken de volgende werkvolgorde te worden aangehouden: 1. Draaibrug monteren, afstellen en fixeren; 2. Rij-ijzers monteren, afstellen en fixeren; 3. Validatie meting conform SAT 4. rapport naar OG ter goedkeuring 5. Akkoord OG 6. Rij-ijzers ondergieten 7. Verharding op aanbruggen aanbrengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01861	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.1.3 Steunpijlers

2.1.1.2.3.2 Bovenbouw

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-01998	**Vastzetvoorziening regelballast**	Geldigheids-periode(s):	G
	De regelballastruimte dient voorzien te zijn van een staalconstructie waarmee de regelballast vastgezet kan worden. De verdeling van ballast en de vastzetconstructie dient zodanig te worden uitgevoerd dat een veilige betreding van de ballastruimte voor een inspectie van het rijdek en ballasruimte mogelijk is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01854	**Opleggingen en aanslag conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opleggingen en aanslag dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-350].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01855	**Gevolg- en uitvoeringsklasse onderdelen Bovenbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bovenbouw dient te voldoen aan onderstaande Gevolg- en uitvoeringsklasse: Hemelwaterafvoer CC1 EXC2 Hoogwaterkerende wanden inclusief deuren op de Middenpijlers CC1 EXC2 Leuningwerken en geleideconstructies CC2 EXC2 Stalen loopbordessen tussen de draai- en steunpijlers CC2 EXC2 Stalen onderdoorgang voor voetgangers onder de oostelijke Aanbrug CC2 EXC2 De onderdelen van de Noodaandrijving die geen onderdeel van de Hoofdaandrijving vormen CC2 EXC3 Voegovergangen / rij-ijzers CC3 EXC3 Opzetplaten, Opleggingen en eindaanslag op beton CC3 EXC3 Bovenbouw en mechanische uitrusting (behoudens bovengenoemde noodaandrijving) CC3 EXC4 Permanent en tijdelijk hulpwerk* CC3 EXC4 Overige en niet-benoemd CC3 EXC4 *) Voor zowel permanent als tijdelijk hulpwerk aan permanent staal geldt de gevolgklasse en de uitvoeringsklasse van het onderdeel waar het op aangesloten wordt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01139SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01853	**Opzetwerk conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opzetwerk dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-340], [T341], [T342], [T-343], [T-344], [T-345] en [T-346].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01852	**Kantelas conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Kantelas dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-330] en [T-331].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01851	**Hoofddraaipunt conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hoofddraaipunt dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-320], [T-321] en [T-322].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01850	**Aandrijving conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aandrijving dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-310], [T-311], [T-312] en [T-313].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	SYS-02043
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01845	**Rij-ijzers comform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Rij-ijzers dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-210].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01844	**Beweegbaar deel conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Beweegbaar deel dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-110], [T-120], [T-121], [T-122], [T-124], [T-126], [T-128], [T-130] en [T-140].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01843	**Bovenbouw conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bovenbouw dient gerealiseerd te worden conform ontwerptekeningen zoals genoemd in paragraaf 2.1 van [UVS-WTB] en nader uitgewerkt en aangevuld te worden met in achtneming van de toepasselijke normen en regelgeving.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	SYS-01829 SYS-01844 SYS-01845 SYS-01846 SYS-01847 SYS-01848 SYS-01849 SYS-01850 SYS-01851 SYS-01852 SYS-01853 SYS-01854 SYS-01855 SYS-01857 SYS-01858 SYS-01871 SYS-01872 SYS-01873 SYS-01874 SYS-01875 SYS-01876 SYS-01877 SYS-01878 SYS-01879 SYS-01881 SYS-01882 SYS-01883 SYS-01884 SYS-01885 SYS-01886 SYS-01888 SYS-01890 SYS-01892 SYS-01893 SYS-01894 SYS-01895 SYS-01896 SYS-01897 SYS-01900 SYS-01902 SYS-01903 SYS-01905 SYS-01906 SYS-01907 SYS-02050
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01877	**Kleuren conservering**	Geldigheids-periode(s):	G
	De conserveringssystemen dien uitgevoerd te worden in de kleuren volgens §7.1.4 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-01856	**Ontwerplevensduren afwijkend van normen en richtlijnen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ontwerplevensduur van onderstaande onderdelen dient (afwijkend van normen en richtlijnen) ten minste te zijn: - Bovenbouw / beweegbaar deel van de bruggen: 100 jaar - Mechanische uitrusting (behoudens het hoofddraaipunt): 50 jaar - Hoofddraaipunt: 100 jaar - Kantelas en kantelaslagers: 100 jaar - Secundaire (staal)constructies: 50 jaar		
	Onderdelen / **Ontwerplevensduur** Bovenbouw / beweegbaar deel van de bruggen — 100 jaar Mechanische uitrusting (behoudens het hoofddraaipunt) — 50 jaar Hoofddraaipunt — 100 jaar Kantelas — 100 jaar Secundaire (staal)constructies — 50 jaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-01169	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-02003	**Anker- en boutverbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Anker- en boutverbindingen dienen te voldoen aan §8.3.1 en §8.3.2 van [UVS-WTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02005	**Klem- en montagevlakken**	Geldigheids-periode(s):	R
	1. Alle klem- en montagevlakken staal op staal dienen machinaal bewerkt te worden, nádat alle las- en richtwerkzaamheden en het spanningsarm gloeien van de te verbinden onderdelen zijn uitgevoerd; 2. Klemvlakken van secundaire staalconstructies behoeven niet machinaal bewerkt te zijn; 3. Stelplaten en vulplaten dienen aan beide zijde machinaal bewerkt te zijn. 4. Stelplaten voor nauwkeurige stelwerkzaamheden door middel van slijpen op maat maken. 5. Alle benodigde stel- en vulplaten, recht en taps, zijn aangegeven op de [Voorgeschreven DO-ontwerptekeningen stalen bovenbouw mechanische uitrusting en secundaire staalconstructies].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02002	**Lassen in relatie tot vermoeiing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Lassen dienen te voldoen aan §8.2 t/m §8.2.13 van [UVS-WTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01907	**Kabeldoorvoeren, ophangpunten en bevestigingspunten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Doorvoeren door constructiestaal dienen op minimaal 50 mm van constructieve lassen te liggen. De locatie en detaillering van de doorvoeren en ophangpunten / bevestigingspunten dienen aan OG ter goedkeuring te worden aangeboden en zijn niet toegestaan op vermoeiingsgevoelige locaties. De vermoeiingsgevoelige locaties worden vastgesteld in overleg met OG.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01885	**Sproeiwaterdichtheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	De mechanische uitrusting dient minimaal sproeiwaterdicht te zijn (beschermingsklasse IP-55).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01871	**Specificatie mechanische onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderstaande mechanische onderdelen dienen te voldoen aan de specificaties zoals opgenomen in [UVS-WTB], hoofdstuk 6 "Specificatie mechanische onderdelen": • Hoofdmotor • Blokkenrem • Remkoppeling • Tandwielkast • Draaikranslager met buitenvertanding • Rondsel • Smeersysteem ten behoeve van draaikrans • Smeersysteem vertanding draaikrans rondsel • Vetopvang draaikrans en rondsel • Kegelwiel-motorreductor • Schakelbare koppeling • Linator / Elektromechanisch cilinder • Hoogwaterkerende wanden met toegangsdeur op de middelpijlers • Mobiele bordestrap middenpijler • Wegneembare draaivergrendeling voor extreem hydraulisch scenario		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02047	**Lassen algemeen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Lassen dienen te voldoen aan §8.1 t/m §8.15 van [UVS-WTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02048	**Materialen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Materialen dienen te voldoen aan §5.1 t/m §5.6 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01121	**Afvoer water van Beweegbare Brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient water af te voeren conform de eisen in [Kader Afstromend Wegwater].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie		
Brondocument:	[Kader Afstromend Wegwater]		

SYS-01905	**(Automatische) smeervoorzieningen voor lagers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Lagers dienen conform §6.2 van [UVS-WTB] voorzien te zijn van (automatische) smeervoorzieningen en vetopvang. Overige smeervoorzieningen dienen conform tekeningen te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01902	**Onderhoudsvoorzieningen en (de-)montagevoorzieningen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bovenbouw dient voorzien te zijn van onderhoudsvoorzieningen en demontage- en montagevoorzieningen zoals hijsvoorzieningen (hijspunten/hijsogen/hijsbalken) ter plaatse van de middenpijler.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	SYS-01162
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01884	**Behandeling RVS**	Geldigheids-periode(s):	G
	Na verwerking van RVS moet de corrosiewerende laag worden hersteld en visueel gelijk zijn aan het moedermateriaal (gehele oppervlak egaal van uiterlijk/kleur). Overgangslassen tussen RVS en S355 meenemen in de conservering van de stalen delen in S355, inclusief een strook van 100 mm van de RVS delen vanaf de las.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01857	**Stelmogelijkheden Bovenbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De minimaal resterende beschikbare stelmogelijkheden bij oplevering dient te zijn: Voor respectievelijk: Onderdeel; X (langsrichting brug); Y (dwarsrichting brug); Z (hoogterichting) Lagerstoelen kantelas op draaiframe; +10 / -10 mm In boutgaten; +10 / -10 mm In boutgaten; +15 / -15 mm In dikte vulplaat en boutlengte. Kanteloplegging op draaiframe; n.v.t.; n.v.t.; +20 / -20 mm In dikte vulplaat en boutlengte. Draaiframe op draaikranslager; n.v.t.; n.v.t.; n.v.t. . Draaikranslager op fundatieframe; n.v.t.; n.v.t.; n.v.t. . Opzetplaten op opzetpijler; +5 / -5 mm In ankergaten +5 / -5 mm In ankergaten; +15 / -15 mm In dikte vulplaat . Oplegging zonder nokken op onderstoel op oplegpijler; n.v.t. ; n.v.t. ; +15 / -15 mm In dikte vulplaat en boutlengte. Oplegging met nokken en eindaanslag op onderstoel op oplegpijler; +5 / -5 mm In sleufgaten om bouten; +15 / -15 mm In sleufgaten om bouten Eindaanslag: extra stelmogelijkheid in vulplaat +10 / -10; +15 / -15 mm In dikte vulplaat en boutlengte . Tandwielkast Hoofdaandrijving met aanhangende rondselas op draaiframe; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In dikte vulplaat. Frame blokkenrem en elektromotor Hoofdaandrijving op draaiframe; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In dikte vulplaat. Frame noodaandrijving op tandwielkast Hoofdaandrijving; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In dikte vulplaat. Linatorophanging aan val; +10 / -10 mm In sleufgaten om bouten; n.v.t.; n.v.t. . Stoelen opzetwerk aan voorhar; +5 / -5 mm In gaten om bouten; +3 / -3 mm In gaten om bouten; +5 / -5 mm In dikte vulplaat. Rij-ijzers; -20 mm (afbranden) Uiteinde rij-ijzers; n.v.t.; n.v.t. .		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-01879	**Voorbewerking contactvlakken staal-staal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Contactvlakken staal-staal, inclusief vlakken onder sluitringen / onderlegringen, voorzien van zinksilicaatverf, maximale droge laagdikte 40-50 mu. Dit is niet van toepassing voor de secundaire (staal)constructies.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01873	**Niet te conserveren onderdelen en metalen oppervlakken**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderdelen en metalen oppervlakken genoemd in §7.1.2 van [UVS-WTB] dienen niet voorzien te worden van een conserveringssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Uitvoerbaarheid

SYS-01900	**Frame ten behoeve van bevestiging mantelbuis middenpijler**	Geldigheids-periode(s):	G
	Middelpijlers dienen, conform §11.5.9 van [UVS-WTB] en [T-321] nabij de draaias voorzien te zijn van frames voor de bevestiging van mantelbuizen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01869	**Toleranties bout- en ankergaten in bovenbouw en mechanische uitrusting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor bout- en ankergaten in stalen constructiedelen zijn de volgende toleranties van toepassing: a) Plaatstolerantie binnen een anker- / boutgroep: maximaal 0,5 mm. b) Plaatstolerantie van de hartlijnen van een bout-/ankergroep: maximaal 1,5 mm. c) Tolerantie op gatdiameter met inacht name van vereiste resterende beschikbare stelmogelijkheden conform SYS-01857.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01868	**Toleranties verankeringen en ankergroepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	a) Plaatstolerantie: De in te storten verankeringen van de onderdelen van de mechanische uitrusting mogen maximaal 1,5 mm ten opzichte van de theoretische positie binnen een ankergroep afwijken. b) De hartlijnen van de ankergroepen van de stoelen van de opleggingen/eindaanslag, opzetplaten en fundatiering van het hoofddraaipunt mogen maximaal 2,5 mm afwijken van de theoretische hartlijnen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01867	**Toleranties eindaanslag en aanvaarnokken**	Geldigheids-periode(s):	G
	De horizontale positie van het uiteinde van de brug dient in gesloten en opgezette stand maximaal 2 mm af te wijken van de theoretische maat, gemeten ter plaatse van het aanlegvlak van de brug tegen de eindaanslag. De spelingen tussen oplegblok aan val en aanvaarnokken mogen daarbij onderling niet meer dan 2 mm afwijken ten opzichte van de nominale maat van 10mm (waarbij de oplegplaat centrisch tussen de aanvaarnokken ligt) zoals op tekening is weergegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01866	**Toleranties opzetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor het opzetwerk zijn de volgende toleranties van toepassing: a) De rotatie-assen van de centrale hefboom, de opzetarmen en de tussenliggende assen dienen met een tolerantie van maximaal 0,5 mm in verticale en horizontale richting uitgelijnd te zijn; b) De opzetarmen dienen in opgezette stand dusdanig uitgelijnd te zijn dat de onderlinge afstand tussen hart opzetrollen - in langrichting van de brug gemeten – maximaal 3 mm bedraagt. Hiertoe dient rekening gehouden te worden met de machinale bewerkingen van splines en boutverbindingen. c) De geleidingen van de linialen dienen dusdanig uitgelijnd te zijn – horizontaal en verticaal – dat de hartlijn van de linialen maximaal 2 mm afwijkt van de theoretische maat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01865	**Toleranties kanteloplegging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de kanteloplegging zijn de volgende toleranties van toepassing: a) De kanteloplegging dient bij montage dusdanig nauwkeurig afgesteld te worden (dikte vulplaat) dat de hoogte van het brugeinde aan afgelaten zijde van de brug, gemeten aan de onderzijde en het uiteinde van de hoofdliggers, niet meer dan 10 mm afwijkt van de theoretische waarde. b) Bij afgelaten brug mag het hart van het contactvlak van de brug op de kanteloplegging niet meer dan 5 mm afwijken van het hart van het lijf van de dwarsdrager erboven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00282		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering		
	Type V&V-methode:	Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:	De genoemde toleranties zijn van toepassing bij onbelaste en correct gebalanceerde brug, bij referentietemperatuur 10° C (+/- 2° C) en er is geen sprake van relevante temperatuurgradiënten over de constructiedelen (deze zijn kleiner dan 3° C).		
Brondocument:				

SYS-01864	**Toleranties kantelas**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op de maatvoering van de kantelas zijn de volgende eisen van toepassing: a) Na machinaal bewerken van astappen en de gaten ten behoeve van de astappen in de langsliggers aan het val en na montage van de astappen, dienen de assen van beide astappen met een tolerantie van maximaal 1,0 mm concentrisch ten opzichte van elkaar te liggen. b) De hoogtemaatvoering van de astappen mag niet meer dan 1,0 mm afwijken van de theoretische waarde. Bovenstaande randvoorwaarden zijn van toepassing bij onbelaste astappen en brugdek en bij een temperatuurgradiënt over het val van maximaal 3° C.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01863	**Toleranties brugaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	De onderdelen van de brugaandrijving en hoofddraaipunt dienen zodanig nauwkeurig getolereerd te zijn dat na samenbouw en afstellen het draagbeeld van de vertanding rondsel-tandkrans bij de FAT aantoonbaar voldoet aan de uitvoeringseisen zoals vermeld in de uitvoeringsspecificatie. Daarnaast dienen de onderdelen van de brugaandrijving zodanig nauwkeurig getolereerd te zijn dat na samenbouw en afstellen de brugaandrijving, in samenhang met de ingepaste mechanische kooponderdelen volledig voldoet aan de gestelde eisen en de motoras, remkoppeling en ingaande as tandwielkast binnen de gestelde toleranties onderling uitgelijnd zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01862	**Toleranties hoofddraaipunt**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij montage op de draaipijler dient het hoofddraaipunt (draaiframe met draaikranslager en fundatiering) aangebracht te worden met de volgende nauwkeurigheid ten opzichte van de theoretische maat: a) In hoogterichting (Z): tolerantie + 1 mm / -1mm over het gehele bovenvlak van het draaiframe gemeten. b) In horizontale richting (X en Y): tolerantie + 2 mm / -2mm. De toleranties in X- en Y-richting hebben betrekking op de (draai-)as van het tandkranslager. De contactvlakken van de fundatiering en het draaiframe met het draaikranslager dienen, vóór en na montage, te voldoen aan de volgende vlakheidstolerantie: 0,3 mm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01861	**Toleranties Voegovergangen val**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op de Voegovergangen van de stalen vallen zijn de volgende toleranties van toepassing in de eindsituatie: a) Toelaatbaar hoogteverschil tussen bovenzijde randijzer (de stalen strip die aan het brugeinde de slijtlaag opsluit) en het bovenvlak van de aansluitende stalen Voegovergang: maximaal 1 mm. b) Toelaatbare afwijking horizontale voeg (38 mm): maximaal 2 mm, gemeten haaks op de voeg. c) De buitenradius van het randijzer aan het val mag maximaal 5 mm afwijking van de theoretische maat, gemeten vanaf de verticale draaias van het val.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	SYS-01923
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: De genoemde toleranties zijn van toepassing bij de volgende omstandigheden: • De brug is gemonteerd, staat in de gesloten stand en is opgezet, waarbij de brug op de 4 opzetpunten en oplegpunten (en op het hoofddraaipunt) wordt ondersteund; • De brug is uitgerust met alle op en aan te bouwen onderdelen en is correct gebalanceerd; • De verticale kracht op de opzetrollen bedraagt 215 kN +/- 20 kN per opzetpunt (representatieve waarde); • De brug is vrij van verkeersbelastingen en overige externe belastingen; • De temperatuur van de staalconstructie bedraagt 10° C (+/- 3° C) en er is geen sprake van relevante temperatuurgradiënten over de constructiedelen (deze zijn kleiner dan 3° C)		
Brondocument:			

SYS-01859	**Toleranties hoogtemaatvoering en vlakheid dekplaat val**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op de verticale maatvoering van de stalen dekplaat zijn de volgende toleranties van toepassing in de eindsituatie: a) Toelaatbare afwijking van de theoretische hoogtemaatvoering in dwarsprofiel van de brug: maximaal 5 mm. b) Toelaatbare afwijking van de theoretische hoogtemaatvoering in langsrichting van de brug, gemeten in de langsas van de brug: maximaal 10 mm en gemeten direct boven de kantelas: maximaal 5 mm. c) Toelaatbare afwijking van het theoretische hoogteverloop van de dekplaat (vlakheid) over een lengte van 1 m: 2 mm. d) Toelaatbare afwijking van het theoretische hoogteverloop van de dekplaat (vlakheid) over een lengte van 3 m: 3 mm. e) Toelaatbare afwijking van het theoretische hoogteverloop van de dekplaat (vlakheid) over een lengte van 5 m: 4 mm. f) Daarnaast dient de stalen dekplaat, inclusief slijtlaag, onder alle omstandigheden afwaterend te zijn naar de brugranden, zonder dat daarbij plasvorming optreedt. g) ON dient bij (onder meer) het bepalen van de bouwzeeg en overige fabricagewerkzaamheden rekening te houden met deze toleranties. h) De vlakheid van de stalen dekplaat is ook van toepassing op het wegprofiel bij de voegen en het asfalt naast de voegen. Hiermee wordt geborgd dat er geen knik in het wegprofiel komt tussen brug en asfalt. Zie tevens D2.18 uit tabel 7-6 van ROK1.4.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01858	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Meting	
	Toelichting op aanpak V&V:	De genoemde toleranties zijn van toepassing bij de volgende omstandigheden: • De brug is gemonteerd, staat in de gesloten stand en is opgezet, waarbij de brug op de 4 opzetpunten en oplegpunten (en op het hoofddraaipunt) wordt ondersteund; • De brug is uitgerust met alle op en aan te bouwen onderdelen en is correct gebalanceerd; • De verticale kracht op de opzetrollen bedraagt 215 kN +/- 20 kN per opzetpunt (representatieve waarde); • De brug is vrij van verkeersbelastingen en overige externe belastingen; • De temperatuur van de staalconstructie bedraagt 10° C (+/- 3° C) en er is geen sprake van relevante temperatuurgradiënten over de constructiedelen (deze zijn kleiner dan 3° C)	
Brondocument:			

SYS-01858	**Toleranties Bovenbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Geometrische fabricage en montage toleranties: - NEN-EN 1090-2 Klasse 2 Toleranties voor lineaire maten: - NEN-ISO 2768-1/2 mK - NEN-ISO 2768-1: klasse f - NEN-ISO 2768-2: klasse H Toleranties voor gelaste constructies: - NEN-EN-ISO 13920 A (tabel 1 en 2) - NEN-EN-ISO 13920 E (tabel 3) Passingen: - ISO 286-2 Bovenstaande opsomming van toepasselijke normen is niet uitputtend en ON dient er rekening mee te houden dat ook niet-genoemde vigerende regelgeving op dit werk van toepassing is. Daarnaast dient ON de toleranties en passingen van onderdelen die met mechanische koop-onderdelen (zoals lagers, tandwielkasten, elektromotoren, assen, enz.) verbonden zijn, nader vast te stellen in overleg met de leveranciers / fabrikanten van betreffende mechanische koop-onderdelen, tenzij deze in voorliggende uitvoeringsspecificatie en/of op tekening reeds vastgelegd te zijn. Daarbij geldt in het algemeen dat bij afwijkingen tussen gestelde eisen de strengste eis van toepassing is. ON dient aanvullende toleranties af te leiden en toe te passen, zodat de onderdelen voldoen aan de gestelde eisen en zodat de in SYS-01857 "Stelmogelijkheden Bovenbouw" genoemde stelmogelijkheden behaald worden. ON dient na oplevering van de draaibruggen een dossier op te leveren met daarin aangetoond dat ON binnen alle gestelde toleranties is gebleven en dat de opgegeven minimale stelmogelijkheden aantoonbaar nog beschikbaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	SYS-01859 SYS-01861 SYS-01862 SYS-01863 SYS-01864 SYS-01866 SYS-01867 SYS-01868 SYS-01869 SYS-01870
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01897	**Luik in dek val**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het luik in het dek van het val conform [T-240] dient: - voorzien te zijn van een slijtlaag gelijk aan het fietspad, - voorzien te zijn scharnieren, gasveren, slot gesloten stand, openstand borging en een zelfsluitend valrooster. - met een maximale kracht van 200 N te openen zijn. - dient tevens van binnenuit te openen te zijn. - voorzien te zijn van scharnieren die in gesloten stand geen belasting dragen. - voorzien te zijn van een hemelwaterafvoer - de verkeersbelasting te kunnen dragen. (Het luik wordt niet direct op vermoeiing belast door verkeersbelasting omdat het luik zich in een fietspad bevindt.)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01896	**Toegangsladder**	Geldigheids-periode(s):	G
	De toegangsladder dient conform [T-240] te worden uitgevoerd en te voldoen aan NEN-EN-ISO 14122. De vrije doorgang ten opzichte van de luiksparing dient zo groot mogelijk te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01895	**Loopbruggen conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderbouw dient voorzien te zijn van Loopbruggen conform [T-250] en §11.5.4 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01890	**Luik regelballastruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	Regelballastruimte dient voorzien te zijn van een luik uitgevoerd met: • Afdichtingsrubber voor luchtdichte afdichting; • Boutverbinding aan het val; • Handgrepen; • Paumelle scharnieren (met losse passing); • Gasveren voor de bediening door één persoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01894	**Barriers op val en Aanbruggen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Val en Aanbruggen dienen voorzien te zijn van barriers conform [T-230]. De barriers waarin de afsluitbomen zijn geintegreerd dienen door middel van geleide stukken naadloos in de barrier te worden geintegreerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01893	**Leuningwerk draaibruggen en Aanbruggen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aanvullend op de DO-tekeningen van de leuningwerken zijn de volgende eisen van toepassing: • Leuningwerk in delen van 4 tot 6 meter uitvoeren; • Delingen in leuningregels uitvoeren met nylon schuifprop conform tekening RWS-LEUN-02 uit [RTD1010]; • Verankering van het leuningwerk op de betonnen Aanbrug door ON uit te werken en te toetsen. • Het leuningwerk is aanrijdgevoelig, daarom moeten de ondersteunende constructies conform [NEN1991] getoetst worden op 1,75x de karakteristieke weerstand van de leuningen, met uitsluiting van welke andere veranderlijke belasting dan ook. • Het leuningwerk op de draaibruggen en de Aanbruggen moet visueel identiek worden uitgevoerd. • Tussen leuningwerk stalen bovenbouw en aanbrug dient een minimale spleet te zijn, spleet dient voldoende te zijn om vrijdraaiing mogelijk te maken (zie tekening T140 & T220)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01892	**Kappen mechanische uitrusting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Onderstaande onderdelen dienen, in afwijking van §6.2 en §6.3 van [UVS-WTB] voorzien te zijn van transparante polycarbonaat kappen (in plaats van perspex) : • Het tweede aseinde van de hoofdmotor met daaraan de encoder; • De blokkenrem met koppeling, remwiel en extra vliegwiel; • Het rondsel ter plaatse van de vertanding; • De schakelbare koppeling; • Tweede as-eind noodmotor; • Rondom het smeerrondsel; • Handaandrijving linator.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01899	**Potentiaalvereffening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van potentiaalvereffening dient: • De stalen bovenbouw met een flexibele litz verbonden te worden met beide lagerhuizen van de kantelas; • Het draaiframe met een flexibele litz verbonden te worden met het fundatieframe; • Het fundatieframe voorzien van een aardgeleider die over de middenpijler naar het water loopt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01898	**Hemelwaterafvoer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aanbruggen en Middelpijler dienen voorzien te zijn van een hemelwaterafvoer conform [T-260], [T-410], [T-420], [T-430], [T-440] en [T-450]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01849	**Hemelwaterafvoer conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hemelwaterafvoer dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-121] en [T-260].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01848	**Toegangsvoorzieningen conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toegangsvoorzieningen dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-240], [T-241], [T-242], [T-245], [T-250], T-252] EN [T-253].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01098SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01847	**Geleideconstructie conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Geleideconstructie dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-230].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01846	**Leuningen conform aangegeven ontwerpdocumenten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Leuningen dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-220].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-01886	**Afwerken na montage**	Geldigheids-periode(s):	G
	Na montage en afstelling van de stalen delen van de brug beschadigingen in de conservering herstellen en bijwerken in overeenstemming met RTD 1032 en montagevlakken rondom in het aangrenzende verfsysteem afschilderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01883	**Conservering tandkranslager**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het tandkranslager dient voorzien te worden van een CM5-coating volgens ISO-12944. Het niet-gebruikte deel van de vertanding dient afgeschermd te worden tegen weers invloeden met een tectyle//bitumineuze bedekking, die gemakkelijk te verwijderen is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01878	**Voorbewerking ten behoeve van conservering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Overeenkomstig RTD-1023 par. 4.4, dient de voorbewerkingsgraad voor nieuwe stalen onderdelen P3 conform NEN-EN-ISO 8501-3 te zijn. Indien op gebrande of laser gesneden randen en/of oppervlakken de vereiste straalruwheid niet gehaald kan worden moeten deze oppervlakken voorafgaand aan het stralen zodanig mechanisch worden bewerkt dat de vereiste ruwheid na het stralen kan worden bereikt. Aangrenzende onderdelen welke niet gestraald en /of geconserveerd worden, moeten doelmatig worden afgeschermd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01876	**Conservering mechanische uitrusting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Per onderdeel van de mechanische uitrusting dienen conserveringssystemen en kleuren te worden toegepast volgens §7.1.6 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01875	**Conservering bovenbouw en secundaire staalconstructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Per onderdeel van de stalen bovenbouw en de secundaire staalconstructie dienen conserveringssystemen en kleuren te worden toegepast volgens §7.1.5 van [UVS-WTB].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01874	**Toe te passen conserveringssystemen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De conserveringssystemen genoemd in §7.1.3 van [UVS-WTB] dienen te worden toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01872	**Conservering staal Algemeen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Staalconserveringssystemen dienen te voldoen aan - en aangebracht te worden overeenkomstig – RTD 1032, inclusief de benodigde voorbewerkingen. Op alle conserveringssystemen is corrosiecategorie C5, conform NEN-EN-ISO 12944-2 van toepassing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01880	**Voorbewerking Wrijvingsoppervlakken voorgespannen verbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Wrijvingsoppervlakken van contactoppervlakken van de op tekeningen aangegeven voorgespannen verbindingen, zoals topplaten, stelplaten/vulplaten, voetplaten en oppervlakken in contact met mortelvoegen / beton, dienen uitgevoerd te zijn in wrijvingsklasse B volgens NEN-EN 1090-2 tabel 17.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01793	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Staalbouw - civiel

SYS-01881	**Conservering nabij grensvlak met mortelvoeg**	Geldigheids-periode(s):	G
	Volledig conserveringssysteem over circa 30 mm doorzetten onder de voetplaat op de mortelvoeg. De mortelvoeg circa 5 mm omhoog laten komen langs de zijkant van de voetplaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-02050	**Vormgeving leuningwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Leuningwerk op pijlers, loopbruggen en onderdoorgangen dient qua vormgeving uitgevoerd te worden conform type 1.3.1 van de [IVL], met conservering conform eis SYS-01875. Het leuningwerk dient daarbij qua contouren aan te sluiten op de onderliggende constructie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.2.1 Hoofddraagconstructie

2.1.1.2.3.2.2 Rijdek

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bruikbaarheid

SYS-01882	**Slijtlaag op val**	Geldigheids-periode(s):	G
	De epoxy slijtlaag op het gehele val, inclusief het opstaand randje van de hoofdligger, dient een uniforme kleur te hebben, zowel de slijtlaagkorrels als de epoxy slurrie in een lichtgrijze kleur RAL7045 en uitgevoerd te worden overeenkomstig RTD 1015. Slijtlaagkorels niet aanbrengen op opstaand randje van de hoofdligger Slijtlaagkorels niet aanbrengen ter plaatse van de barriers. Slijtlaagdikte: 8 mm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01150	**Kunststof slijtlaag**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het val van de Beweegbare Brug dient voorzien te zijn van een kunststof slijtlaag conform de eisen uit [RTD 1015].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01198		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Toelichting op aanpak V&V:	Rapportage dat voldaan wordt aan de eisen van bijlage 1 van de [RTD 1015].		
Brondocument:				

2.1.1.2.3.2.3 Leuningen Bovenbouw

Generieke eisen uit aspectanalyse

Uitvoerbaarheid

SYS-01870	**Toleranties leuningen van de stalen bovenbouw**		Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de leuningen van de stalen bovenbouw mogen zijn de volgende toleranties van toepassing: a) Leuningregel in dwarsrichting maximaal 5 mm; b) Leuningregel in verticale richting maximaal 3 mm, gemeten vanaf de dekplaat; c) Leuningregel over een lengte van 2 meter: - Maximaal 2 mm verticaal; - Maximaal 2 mm horizontaal.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01858		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

2.1.1.2.3.2.4 Voertuigkering Bovenbouw

Generieke eisen uit aspectanalyse

Uitvoerbaarheid

SYS-01995	**Koppeling barriers**		Geldigheids-periode(s):	G
	De stalen barriers op de stalen Bovenbouw dienen, aan de uiteinden onderling niet gekoppeld te worden met de stalen barriers op de Aanbruggen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering		
	Type V&V-methode:	Meting		
Brondocument:				

SYS-02044	**koppeling barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De barriers dienen voldoende stijf te worden uitgevoerd, zodat bij een aanrijding nagenoeg geen onderlinge verplaatsing van de barrier zal optreden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-02045	**Koppeling barriers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vrije ruimte tussen de barriers (benodigd voor correcte werking van de brug (dompen, vervormingen, uitzetting, zetting, etc.)) dient overeenkomstig [T-140] te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.2.5 Verharding wegtype 1 (hoofdwegennet) Bovenbouw

2.1.1.2.3.2.6 Voegovergang Bovenbouw

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-01114	**Voegovergangen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De voegovergangen van de Beweegbare Brug dienen, in het algemeen en constructief aan de Aanbrugzijde, te voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01082	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
Brondocument:	[RTD 1007-2 Eisen voor voegovergangen] [RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen] [RTD 1007-1 Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (met factsheets)] [RTD 1007-4 Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies]		

2.1.1.2.3.2.7 Wegmarkering

2.1.1.2.3.2.8 Verharding wegtype 7 (fietspaden)

2.1.1.2.3.2.9 Loopbrug

2.1.1.2.3.2.10 Onderdoorgang

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-01925	**Onderdoorgangen conform aangegeven ontwerpdocumenten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aanbruggen aan de oostzijde dienen voorzien te zijn van Onderdoorgangen conform [T-252]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01916	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.2.3.2.11 Waterkerende wand

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-02032	**Bewaking Deur Waterkerende Wand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de deur van de waterkerende wand niet gesloten is wordt dit gesignaleerd naar de bedienaar middels een melding op de GUI		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.3 B_L2 Huisvesting en faciliteiten

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten en bieden utiliteiten brug

SYS-00161	**Huisvesting en facilitering mensen en middelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mensen en middelen van de beweegbare brug / schutsluis adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00578 SYS-00854 SYS-00984 SYS-00985 SYS-01078 SYS-01356
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00262	**Toe te passen lettertype**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een schreefloos lettertype toegepast te hebben, met als minimale lettergrootte: • Componenten in panelen: 4 mm; • Instrumenten op panelen: 6 mm; • Aanduiding van panelen: 10 mm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00281	**Functie vermelding**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij werkschakelaars, sleutelschakelaars en noodschakelaars de functie te laten vermelden op de eerste regel van de naamplaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00426	**Kleur lettertype**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient markeringen met een zwarte tekst op een witte achtergrond uit te voeren. De markering bij de hoofdschakelaars van de Beweegbare Brug voor het afschakelen van installaties bij hoog water dienen opvallend groter te worden uitgevoerd. Als de tekst van een markering een gevaar of een brandinstallatie aanduidt, dient een rode tekst op een witte achtergrond te worden toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Huisvesten en bieden utiliteiten sluis

SYS-00161	**Huisvesting en facilitering mensen en middelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mensen en middelen van de beweegbare brug / schutsluis adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00578 SYS-00854 SYS-00984 SYS-00985 SYS-01078 SYS-01356
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00262	**Toe te passen lettertype**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een schreefloos lettertype toegepast te hebben, met als minimale lettergrootte: • Componenten in panelen: 4 mm; • Instrumenten op panelen: 6 mm; • Aanduiding van panelen: 10 mm.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00281	**Functie vermelding**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij werkschakelaars, sleutelschakelaars en noodschakelaars de functie te laten vermelden op de eerste regel van de naamplaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00426	**Kleur lettertype**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient markeringen met een zwarte tekst op een witte achtergrond uit te voeren. De markering bij de hoofdschakelaars van de Beweegbare Brug voor het afschakelen van installaties bij hoog water dienen opvallend groter te worden uitgevoerd. Als de tekst van een markering een gevaar of een brandinstallatie aanduidt, dient een rode tekst op een witte achtergrond te worden toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01399	**Noodverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodverlichting dient overeenkomstig de eisen in de [NEN 1010] en GEEI te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01450		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	DO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visueel inspecteren.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998] [Bouwbesluit 2012 (BB)] [RTD 1014 - GEEI Generieke eisen Elektrische installaties - Uitvoeringseisen (GEEI)]			

SYS-01436	**Strengere temperatuureisen van fabrikant/ leverancier maatgevend.**	Geldigheids-periode(s):	R
	De in eis SYS-01944 aangegeven ontwerpbinnentemperaturen voor technische ruimten dienen aangepast te worden aan de eventueel strengere (garantie)eisen van de fabrikant/leverancier voor de installaties in die ruimten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01944	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: [NEN 7730], review akoestisch onderzoeksrapport		
Brondocument:			

SYS-01449	**Toleranties binnentemperaturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De tolerantie t.o.v. de gevraagde binnentemperaturen dient maximaal te zijn voor: - temperatuur verblijfsruimten: ± 1 º C; - temperatuur overige ruimten: ± 2 º C.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review onderzoeksrapport temperaturen en gebruikservaring gedurende [NTB] maanden.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Brandveiligheid

SYS-00835	**Brandwerende eigenschap doorvoeren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kanalisatie doorvoeringen toe te passen met brandwerende eigenschappen die minimaal gelijk zijn aan de brandwerende eigenschappen van de vloer of wand waar zij doorheen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Integrale beveiliging

SYS-00062	**Cybersecurity, Uitwerken fysieke beveiliging volgens Handboek Security van de RWS Corporate Dienst (CD)**	Geldigheids-periode(s):	R
	De fysieke beveiliging van het terrein, van het complex evenals van de gebouwen en ruimten hierbinnen dient conform de bij overdracht aanwezige situatie en status minimaal gehandhaafd te worden en waar nodig conform [Locatiebeveiligingsplan] uitgebreid te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-00615	**Toekomstvastheid (reserve ruimte)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de installatie bij ingebruikname te voorzien van minimaal 20% fysieke reserveruimte m.b.t. het ruimtebeslag in apparatenkasten en energieverdelers, rangeerverdelers, kabeldraagsystemen en aders in multicorekabels en glasvezelkabels.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-00391	**Geschiktheid voor de ruimte/omgeving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient apparatenkasten toe te passen die bestendig zijn voor de omgevingscondities waarin deze zijn opgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00259	**Klimatologische invloeden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat alle apparatuur, kabels, leidingen en toebehoren geschikt zijn voor toepassing in de omgevingsomstandigheden waar het zich in bevindt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00480	**Beschermen van in de grond aangebrachte kabels**		Geldigheids-periode(s):	G
	Ondergrondse kabels dienen op een diepte van minimaal 0.6 meter te liggen (onder watergangen minimaal 2 meter) en voorzien te zijn van een aanwezigheidsmarkering 0.2 meter boven de kabels.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00098	**Kruisen bestaande infrastructuur**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat in de grond aangebrachte kabels bestaande kabels kruisen door middel van slagvaste mantelbuis of betonnen kokers.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-00688	**Naamplaten niet verwisselbaar van locatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij Onderhoud niet behoeven te worden verwijderd dan wel kunnen worden verwisseld na herplaatsing.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00599	**Kabelondersteunend materiaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat kabels aangebracht zjin op kabelondersteunend materiaal (kabelgoten, kabelkokers, ladderbanen, mantelbuizen, kabelgeleidingsstrip).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00471	**Markeren door middel van naamplaten**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat alle apparatuur, toestellen, kasten en andere relevante onderdelen van de elektrische installatie voorzien zijn van een naamplaat. Op deze naamplaat dient, indien van toepassing, ook de functionele informatie te staan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00225	**Sleutels conform sleutelplan**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient van alle sleutelschakelaars en sloten van apparatenkastdeuren minimaal twee sleutels bijgeleverd te hebben, gecodeerd volgens het sleutelplan van de Beheerder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00133	**Markeringen conform decompositie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat onderdelen van de elektrotechnische installaties gemarkeerd zijn conform de decompositie van de installaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00091	**Algemene onderhoudscontactdozen in ruimtes**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in drie- en vijfpolige onderhoudswandcontactdozen in technische ruimten, van het type CEE-form 32A met beschermingscontact en geïntegreerde installatieautomaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00791	**Afdekplaten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kabelgoten en kabelkokers te voorzien van dekplaten (deksels).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00705	**Afdoppen niet afgewerkte mantelbuis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient niet afgewerkte en reserve mantelbuizen te beschermen tegen het binnentreden van vuil of vocht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00590	**Trekkoord**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient reserve mantelbuizen te voorzien van een trekkoord.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00583	**Duurzaamheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van eenduidige en systematische markeringen en naamplaten die bevestigd en onuitwisbaar leesbaar zijn gedurende de technische Levensduur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00430	**Trekontlasting bij onder invoer apparaatkasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van montageprofielen voor het bevestigen van kabels. En voor trekontlasting bij apparatenkasten met onderinvoer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01432	**Sluit/sleutelplan**	Geldigheids-periode(s):	R
	In overleg met de beheerder dient er een sluit/sleutelplan te worden bepaald.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-00137	**Uitvoering kastdeursloten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kastendeuren afsluitbaar uitgevoerd te hebben door middel van deursloten voorzien van eurocilinders.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-00730	**Klimaat Apparaatkasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat het klimaat in apparatenkasten voldoen aan de vereiste omgevingscondities voor de in de kast aanwezige apparatuur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

2.1.1.3.1 Centraal bediengebouw sluisterrein

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01991	**Werkzaamheden Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw dient gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01351 SYS-01360 SYS-01367 SYS-01374 SYS-01375 SYS-01462 SYS-01928 SYS-01929 SYS-01930 SYS-01931 SYS-01932 SYS-01933 SYS-01934 SYS-01935 SYS-01936 SYS-01937 SYS-01938 SYS-01939 SYS-01940 SYS-01941 SYS-01942 SYS-01943 SYS-01944 SYS-01945 SYS-01946 SYS-01947 SYS-01948 SYS-01949 SYS-01986
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01372	**LED-verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichting dient als LED-verlichting te zijn uitgevoerd. Alternatieven zijn alleen toegestaan indien de 'total cost of ownership' (TCO) voordeliger is dan LED, gemeten over een periode van 10 jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
Brondocument:			

2.1.1.3.1.1 Bedienruimte

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten

SYS-00404	**Dimmen bedienplekverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een bedienplek te voorzien van bedienplekverlichting, die per bedienplek handmatig traploos dimbaar is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-01812	**Scope Bedienruimte**	Geldigheids-periode(s):	R
	De scope van de technische installaties bedienruimte omvat het vervangen van de Bedienplekken en de ruimteverlichting voor de Schutsluis en de Beweegbare brug. Geen hergebruik voorzien.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.3.1.2 Technische ruimte Centraal bediengebouw

2.1.1.3.2 Bruggebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01308	**Brandslanghaspels en handblussers**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de verkeersruimte aan de noordzijde van het Bruggebouw en de nieuwe technische ruimte op de eerste verdieping van het Bruggebouw dienen nieuwe handblussers te worden aangebracht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)] [Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01300	**Blusmiddelen zonder nevenschade**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er mogen geen blusmiddelen op basis van aërosolen worden gebruikt		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	SYS-01299
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01299	**Blusmiddelen in technische ruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het blussen met water en of poeder (zouten) in technische ruimten is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01300	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01362	**Interne warmtelast**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient rekening gehouden te worden met de volgende interne warmtelast: Ten gevolge van personen (in kW): - bedieningsruimte (verblijfsruimte): 0-2 personen - overige verblijfsruimte: 0-2 personen - technische ruimten: 0-2 personen - overige ruimten: 0-2 personen Ten gevolge van verlichting (in KW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van het te ontwerpen verlichtingssysteem Ten gevolge van apparatuur gebouw gebonden installaties (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van de te ontwerpen gebouw gebonden installaties. Ten gevolge van apparatuur taak gerelateerde systemen (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van de te ontwerpen taak gerelateerde installaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

SYS-01448	**Toevoer en afvoer verse lucht (via klimaatinstallatie)**	Geldigheids-periode(s):	G
	De volgende ruimten dienen een voorziening voor luchtverversing (met een component voor de toevoer verse buitenlucht en een component voor de afvoer van binnenlucht) te hebben met capaciteit van tenminste: . bedieningsruimte: 8,3 dm³/s.pp . overige verblijfsruimte: 8,3 dm³/s.pp . technische ruimten: 14,0 dm³/s.m2 nvo . toiletten: 7,0 dm³/s.m2 nvo . pantry: 21,0 dm³/s.m2 nvo		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: UO: klimaatberekeningen o.b.v. [NEN 1087]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: DO: klimaatberekeningen o.b.v. [NEN 1087]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Metingen o.b.v. [NEN 1087].		
Brondocument:	[Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw + Addendum]		

SYS-01380	**Luchtverontreiniging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luchtbehandelingsinstallatie dient te zijn voorzien van een filter voor luchttoevoer met classificatie ePM1 50-65% volgens [NEN-EN-ISO 16890].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	SYS-01434 SYS-01484
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en voldoen aan [ISO 16890]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en voldoen aan [ISO 16890]. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01434	**Storingsmelding luchtfilters**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij toepassing van luchtfilters dient vervuiling (gemeten op basis van drukverschil) van de filters als storing te worden gemeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Proef?		
Brondocument:			

SYS-01484	**Zwaardere filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luchtbehandelingsinstallatie dient voorbereid te zijn op zwaardere filters.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01266	**Aan- en afvoer water**	Geldigheids-periode(s):	G
	De drinkwaterinstallatie en rioolaansluitingen dienen waar nodig aangepast te worden aan te vervangen sanitaire voorzieningen en klimaatinstallaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01391	**Minimaal verlichtingsniveau**	Geldigheids-periode(s):	G
	In afwijking van de [NEN-EN 12464-1] dient het verlichtingsniveau in lux (gemeten op de vloer) in de volgende ruimten minimaal te zijn: - bedieningsruimte: 500 - overige verblijfsruimten: 500 - sanitaire ruimten: 100 - technische ruimten: 400 - verkeersruimten: 150 - overige ruimten: [NTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	SYS-01275 SYS-01276 SYS-01277 SYS-01278 SYS-01323 SYS-01330 SYS-01459 SYS-01480
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01278	**Afstemming verlichtingseisen op gebruiker**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichtingssterkte, luminantieverhoudingen, kleurtemperatuur en kleurweergave-index dienen afgestemd te worden op de gebruiker.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:			

SYS-01275	**Aanwezigheidsdetectie/ schakelbaarheid verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ruimten (excl. verkeersruimten, ruimte voor bediening en ruimte met elektriciteitskasten/ panelen) dienen door middel van aanwezigheidsdetectie verlicht/ verduisterd te worden, waarbij de mogelijkheid blijft dat de gebruiker de verlichting per ruimte per verlichtingsgroep uitschakelt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef		
Brondocument:			

Ruimte bieden gebouw

SYS-01356	**Hoofdeis Gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw, Compressorgebouw, Oude bediengebouw Schutsluis en Bruggebouw dienen gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	SYS-01295 SYS-01328 SYS-01402 SYS-01408 SYS-01450 SYS-01990 SYS-01991 SYS-01992 SYS-01993
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Gezondheid

SYS-01295	**Binnenklimaat en beoogd gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ontwerp van het gebouw en de gebouw gebonden systemen dient zodanig op elkaar te zijn afgestemd, dat een binnenklimaat en een beoogd gebruik verkregen wordt waarvoor geldt dat: de beoogde functies goed worden vervuld en het door de gebruikers als behaaglijk wordt ervaren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01266 SYS-01272 SYS-01285 SYS-01335 SYS-01348 SYS-01353 SYS-01380 SYS-01383 SYS-01392 SYS-01446 SYS-01448 SYS-01817
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01446	**Toelaatbaar installatiegeluidniveau in ruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de volgende ruimten dient het karakteristiek A-gewogen installatie-geluidniveau L I,A,k , ten gevolge van de gebouw gebonden en taak gerelateerde systemen, maximaal de volgende waarden te hebben: - bedieningsruimte (24/7-bediening): L I,A,k =< 32 dB(A) - technische ruimten: L I,A,k =< 50 dB(A) - sanitaire ruimte Bruggebouw: L I,A,k =< 45 dB(A)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: [NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

SYS-01389	**Maximum geluiddrukniveau warmtepomp op 1 meter uit gevel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het karakteristieke installatiegeluidniveau L I,A,k dient op 1 meter uit de gevel als gevolg van een in bedrijf zijnde warmtepomp een waarde te hebben van maximaal L Aeq ≤ 60 dB(A).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01942	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

Ergonomie

SYS-01963	**Toilet Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het sanitair van de toiletruimte in het Bruggebouw dient vervangen te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Sociale veiligheid

SYS-01459	**Verlichting toegang**	Geldigheids-periode(s):	G
	De toegang tot het Bruggebouw dient verlicht te zijn met een verlichtingsniveau conform [NEN-EN 12464-2] ten behoeve van veilig gebruik en geschikt te zijn voor het gebruik van kleurencamera's, geschakeld door middel van een schemerschakeling.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01360	**Installaties op het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eventuele installaties (condensors, dakdoorvoeren, antennemasten, marifoonantennes, schotelantennes, etc.) dienen op een verantwoorde wijze qua vormgeving op het dak geplaatst te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-01454	**Uitgangspunt constructieberekeningen m.b.t. gevolgklasse en ontwerplevensduur Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor het Bruggebouw dient als uitgangspunt voor de constructieberekeningen gevolgklasse CC2 voor een ontwerplevensduur van 100 jaar aangehouden te worden, zoals genoemd in de [NEN-EN 1990+A1+A1/C2/NB (nl)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01452	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van tekeningen en constructieberekeningen aan de hand van de Eurocode. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van tekeningen en constructieberekeningen aan de hand van de Eurocode.		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)]		

SYS-01980	**Ruimtereservering BSM Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de nieuwe technische ruimte van het Bruggebouw dient ruimte gereserveerd te worden voor het plaatsen van de nieuwe besturingsinstallaties van de Bestaande Spuimiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01984	**Computervloer Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vloer in de nieuwe technische ruimte van het Bruggebouw dient uitgevoerd te worden als een computervloer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	SYS-01476
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01476	**Vrije ruimte onder computervloer**	Geldigheids-periode(s):	R
	In de nieuwe technische ruimte van het Bruggebouw dient rekening gehouden te worden met 200 mm vrije hoogte onder de nieuw aan te brengen computervloer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01984	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01365	**Kabels en leidingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor kabels en leidingen ten behoeve van Bediening en Besturing van Schutsluis, Beweegbare Brug, terreinverlichting, etc. dient in het gebouw ruimte gereserveerd te zijn met een overmaat van 25 % (in of buiten kabelgoten) voor toekomstige uitbreidingen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01990	**Werkzaamheden Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Bruggebouw dient gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01284 SYS-01351 SYS-01360 SYS-01365 SYS-01374 SYS-01424 SYS-01452 SYS-01473 SYS-01474 SYS-01475 SYS-01942 SYS-01959 SYS-01960 SYS-01961 SYS-01962 SYS-01963 SYS-01964 SYS-01965 SYS-01966 SYS-01967 SYS-01968 SYS-01969 SYS-01970 SYS-01971 SYS-01972 SYS-01973 SYS-01974 SYS-01975 SYS-01976 SYS-01977 SYS-01978 SYS-01979 SYS-01980 SYS-01981 SYS-01982 SYS-01983 SYS-01984 SYS-01985
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01402	**Onderhoudbaarheid gebouwen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient met beschikbare, uitvoerbare, bewezen en veilige onderhoudsmethoden en middelen onderhouden te kunnen worden zonder de beschikbaarheid van het systeem aan te tasten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01281 SYS-01291 SYS-01351 SYS-01386 SYS-01393 SYS-01404 SYS-01456 SYS-01460
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen en onderhoudsvoorschriften. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01281	**Afwerking vloeren en wanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van materialen en kleuren voor de toplagen van vloeren en wanden dient te zijn afgestemd op de intensiteit van het gebruik.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01291	**Bescherming binnenwanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe binnenwanden van het Bruggebouw dienen tot een hoogte van minimaal 50 mm boven vloerniveau bestand te zijn tegen stoten, vocht en andere invloeden van schoonmaakwerktuigen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01404	**Onderhoudswerkzaamheden aan het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak dient geschikt te zijn voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden .		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01386	**Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van toe te passen materialen dient te zijn afgestemd op het reinigen met milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test		
Brondocument:			

SYS-01284	**Anti Graffiti coating Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De voor publiek bereikbare geveldelen van het Bruggebouw dienen te worden voorzien van een transparante Anti Graffiti coating.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	SYS-01293 SYS-01358 SYS-01417 SYS-01445 SYS-01477
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01358	**Hoogte aanbrengen Anti Graffiti-coating**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Anti Graffiti coating dient aangebracht te worden tot een hoogte van 3,00 meter boven of onder het voetgangersloopvlak.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01293	**Bestendigheid Anti Graffiti coating**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Anti Graffiti coating dient bestand te zijn tegen langdurige regen, vocht- en zoutbelasting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01477	**Vuilafzetting op Anti Graffiti coating**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Anti Graffiti coating mag in het gebruik niet gevoelig zijn voor vuilafzetting op de aangebrachte laag, waardoor partieel behandelde oppervlakken zich zichtbaar aftekenen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01417	**Reinigbaarheid coating**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Anti Graffiti coating dient eenvoudig reinigbaar te zijn met warm water en/of stoom, zonder toevoeging van chemische middelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01445	**Toegestane Anti Graffiti-coatings**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebruik van permanente, semi-permanente of zelfopofferende Anti Graffiti-coatings is toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01456	**Veilig beheer en onderhoud van gebouwen incl. gebouwgebonden installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen blijvend op een veilige wijze te kunnen worden bediend, geïnspecteerd, onderhouden en vervangen en dienen bijv. zonder specifieke hulpmiddelen bereikbaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	SYS-01359
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01460	**Vervangbaarheid onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Storingsgevoelige onderdelen dienen vervangbaar te zijn zonder belangrijke beïnvloeding van overige systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau). V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau).		
Brondocument:			

SYS-01359	**Hulpmiddelen voor onderhoud installatie-onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen te zijn voorzien van de benodigde hulpmiddelen voor het uitvoeren van standaard preventief en correctief onderhoud.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01456	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie + B&O-plan.		
Brondocument:			

SYS-01393	**Naleverbaarheid installatie-onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Naleverbaarheid c.q. uitbreidbaarheid dan wel kwalitatief gelijkwaardige vervanging van onderdelen en fabrieksmatige ondersteuning voor specifieke materialen, dient voor 10 jaar na oplevering te zijn gegarandeerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review B&O-plan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Toelichting op aanpak V&V: Toets of maatregelen genoemd in het B&O-plan nageleefd worden.		
Brondocument:			

SYS-01959	**Metselwerk Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De scheuren in het metselwerk, gebreken in het voegwerk en breuken de waterslagen van de buitengevels van het Bruggebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01960	**Verwijderen alg- en mosaangroei Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alg- en mosaangroei op het Bruggebouw dient verwijderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01961	**Gevelafwerking Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De buitengevel van het Bruggebouw dient volledig gereinigd te worden en gebreken in de gevelafwerking dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01964	**Betonnen trap Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De betonnen trap aan de buitenzijde van het Bruggebouw dient hersteld te worden: - Breuk en gaten in traptreden herstellen - Corrosie aan dragende onderdelen zoals vloerbalken, buitentrappen, consoles, etc. herstellen en opnieuw conserveren		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01966	**Houten kozijnen Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De houten kozijnen van het Bruggebouw dienen houtrotvrij gemaakt en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01967	**Stalen kozijnen Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stalen kozijnen van het Bruggebouw dienen ontdaan te worden van corrosie en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01969	**Binnenwandopeningen Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De binnenwandopeningen in het Bruggebouw dienen opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01970	**Ventilatiekappen kelder Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ventilatiekappen op de kelder van het Bruggebouw dienen vervangen te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01971	**Balustrades Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De balustrades en leuningen van het Bruggebouw dienen ontdaan te worden van corrosie en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01972	**Wand- en plafondschilderwerk Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De binnenwanden en plafonds van het nieuwe trappenhuis, de toiletruimte, bestaande technische ruimte en nieuwe technische ruimte op de 1e verdieping van het Bruggebouw dienen opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01973	**Herstel vloer Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebreken in vloerafwerkingen op de begane grond van het Bruggebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01976	**Dakbedekking Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De dakbedekking van het Bruggebouw dient vervangen te worden door EPDM dakbedekking overeenkomstig: - [Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen 2013]; - [BRL 1511 Baanvormige dakbedekkings-systemen]; - [BRL 4702 Uitvoering van dakbedekkings-constructies in bitumen of kunststof].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01985	**Vloerafwerking Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vloer op de eerste verdieping van het Bruggebouw dient zowel binnen als buiten de nieuwe technische ruimte afgewerkt te worden met een vlakke, stofarme en slijtvaste vloerafwerking.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01424	**Schachtruimte(n)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient te worden voorzien in de nodige schachtruimte(n) ten behoeve van verticaal en horizontaal transport van kabels, leidingen en kanalen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	SYS-01288
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01288	**Bereikbaarheid schachten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Schachten dienen per verdieping bereikbaar te zijn middels afsluitbare deuren met een vrij doorgang van minimaal 600x2000mm (bxh).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01424	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01351	**Gevelonderhoudsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van het veilig en efficiënt kunnen reinigen en onderhouden van alle (delen van) gevels en daken, onder andere conform de voorschriften van de leveranciers van de toegepaste materialen en onderdelen, dienen maatregelen te worden aangebracht die zijn afgestemd op het te verwachten gevel- en dakonderhoud en de wettelijke bepalingen inzake de veiligheid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01320	**Dagschootblokkering buitendeuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	De dagschoot in sloten van buitendeuren dienen te worden voorzien van een dagschootblokkering.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01272	**Aansluitpunten en wandcontactdozen gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe pantry in het Centraal bediengebouw en nieuwe technische ruimte in het Bruggebouw dienen te worden voorzien van aansluitpunten overeenkomstig de [NEN 1010] en de navolgende gegevens: - in technische ruimten per 10 m2 gebruiksoppervlakte één dubbele wandcontactdoos met een minimum van één dubbele wandcontactdoos per ruimte; - in de pantry twee dubbele wandcontactdozen en daarnaast voldoende, separaat beveiligde, aansluitpunten voor koelkast, kookplaat, magnetron, boiler, etc.;		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01335	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:	[NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning]		

SYS-01974	**Bestaande bedienruimte Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle bestaande inbouwvoorzieningen, afwerkingen, scheidingswanden en installaties in de oude bedienruimte op de eerste verdieping van het Bruggebouw dienen verwijderd te worden t.b.v. het realiseren van een nieuwe technische ruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01979	**Nieuwe technische ruimte Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient op de eerste verdieping van het Bruggebouw een nieuwe technische ruimte gerealiseerd te worden voor de nieuwe installaties van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01981	**Hold-to-run bediendesk Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de nieuwe technische ruimte van het Bruggebouw dient ruimte te zijn voor het plaatsen van een bediendesk voor de in SYS-01589 omschreven hold-to-run Bediening. De Bedienplek dient goed direct zicht te geven op de aan te sturen onderdelen van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01452	**Nieuwe trap Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	R, G
	Er dient ten behoeve van het transporteren van (deel)installaties naar de nieuwe technische ruimte op de eerste verdieping van het Bruggebouw een nieuwe trap in de verkeersruimte aan de noordzijde aangebracht te worden. - vrije breedte: tenminste 1200 mm - vrije hoogte: tenminste 2300 mm - op- en aantreden conform nieuwbouweisen Bouwbesluit - aan beide zijden voorzien van trapleuningen - de trap dient tegen de buitengevel aangebracht te worden en de kromming van de gevel te volgen		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	SYS-01302 SYS-01454
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01473	**Vrije doorgang toegangsdeur noordzijde Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande toegangsdeur aan de noordzijde van het Bruggebouw dient geschikt te zijn voor het geassembleerd naar binnen brengen van de benodigde kasten voor de technische installaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01474	**Vrije doorgang deuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Nieuwe buiten- en binnendeuren dienen te beschikken over een vrije doorgang van ten minste 900x2300 mm (bxh).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01475	**Vrije doorgang verkeersruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe en/of aan te passen verkeersruimten in het Bruggebouw dienen minimaal een vrije doorgang te hebben van minimaal 1200X2300 (bxh).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01328	**Duurzaamheid gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebouwen dienen, met inachtneming van economische haalbaarheid en scope van uit te voeren werkzaamheden, zo duurzaam mogelijk te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01327 SYS-01407 SYS-01447
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01447	**Toepassing materialen met een lage milieu-impact**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de gebouwen dienen waar mogelijk hergebruikte materialen of indien niet mogelijk, materialen met een lage milieu-impact, te zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: VO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: DO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: UO		
Brondocument:			

SYS-01327	**Duurzaam geproduceerd hout**	Geldigheids-periode(s):	G
	Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de 'Dutch Procurement Criteria for Timber' ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: - Certificaat van de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris toegelaten certificeringssystemen, geldend op datum van aankondiging. Voor alle goedgekeurde certificeringssystemen, zie de rechterkolom van de tabel judgements (http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html); - Alternatief en verifieerbaar bewijs waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van Documents for Category B evidence (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html). Hout dat onder een certificeringsysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon van de inschrijver. Facturen moeten zijn voorzien van: • naam en adresgegevens van opdrachtgever en inschrijver; • datum uitgifte; • houtsoort en/of productbeschrijving; • volume of aantal van het geleverd product; • naam van het certificeringssysteem en de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); • Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.		
Brondocument:			

SYS-01407	**Ontwerplevensduur vervangbare onderdelen gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe onderdelen van de gebouwen dienen vervangbaar te zijn. Vervangbare onderdelen dienen minimaal 10 jaar leverbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Productcertificaat.		
Brondocument:			

SYS-01962	**Gevelisolatie Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De spouwmuur van het Bruggebouw dient voorzien te worden van spouwmuurisolatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01968	**Beglazing Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De niet HR++-beglazing op de begane grond van het Bruggebouw dient vervangen te worden door HR++-glas.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01975	**Plafond nieuwe technische ruimte Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient in de nieuwe technische ruimte op de eerste verdieping van het Bruggebouw geen nieuw verlaagd plafond aangebracht te worden. De onderzijde van de dakconstructie dient direct onder de dakconstructie vlak afgewerkt te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01977	**Dakisolatie Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak van het Bruggebouw dient voorzien te worden van een hoogwaardige isolatielaag. De isolatiewaarde dient afgestemd te worden op het bereiken van maximale energiebesparing voor klimaatbeheersing van de onderliggende ruimtes.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01978	**Vorstvrij houden Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie dient, tenzij anders gespecificeerd, het Bruggebouw vorstvrij te kunnen houden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01982	**Afscherming nieuwe technische ruimte Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe technische ruimte van het Bruggebouw dient, tussen de kolommen van het dak, rondom voorzien te worden van een isolerende glazen voorzetwand uit HR++-glas.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01983	**Zonwering nieuwe technische ruimte Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Tussen de voorzetwand van de nieuwe technische ruimte en de bestaande gevelkozijnen van het Bruggebouw dient doorzichtige en vanuit de technische ruimte bedienbare zonwering aangebracht te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01942	**Klimaatinstallatie Centraal bediengebouw en Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie t.b.v. verwarmen en koelen in het Centraal bediengebouw en Bruggebouw dient vervangen te worden door een warmtepomp.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991	Onderl. eis(en):	SYS-01389
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01372	**LED-verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichting dient als LED-verlichting te zijn uitgevoerd. Alternatieven zijn alleen toegestaan indien de 'total cost of ownership' (TCO) voordeliger is dan LED, gemeten over een periode van 10 jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
Brondocument:			

SYS-01285	**Automatisch sluitende deuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle toegangsdeuren van ruimten die afzonderlijk worden geklimatiseerd of waarvoor beveiligingseisen gelden, dienen automatisch te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01450	**Topeis veiligheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient integraal veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01283 SYS-01285 SYS-01297 SYS-01330 SYS-01391 SYS-01399 SYS-01419 SYS-01432 SYS-01437 SYS-01469
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01408	**Op veilige wijze gebruiken, beheren en onderhouden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient op een veilige wijze te kunnen worden gebruikt, beheerd en onderhouden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01469	**Voorzien in brandpreventie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw en Bruggebouw dient te beschikken over een doelmatige brandpreventie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	SYS-01300 SYS-01303 SYS-01306 SYS-01308 SYS-01309 SYS-01310 SYS-01405
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01303	**Brandcompartimentering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Aanvullend op de eisen van het Bouwbesluit betreffende de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) dienen, waar bouwdelen en doorvoeren door bouwdelen vervangen cq. nieuw aangebracht worden: - de wanden (incl. deuren en kabel- en leiding doorvoeren) van alle technische ruimten een WBDBO te hebben van ten minste 60 minuten; - dienen alle overige wanden (incl. deuren) een WBDBO van tenminste 30 minuten te hebben; - alle verdiepingsvloeren te worden beschouwd als brandcompartimenteringsvloer en dienen een WBDBO te hebben van tenminste 60 minuten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01309	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Constructieonderdelen (inclusief hun afwerking) dienen bepaald volgens [NEN-EN 13501-1] minimaal te voldoen aan: - binnendeuren en buitengevel: brandklasse B; - overig: brandklasse A2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01310	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bovenzijde van het dak mag niet brandgevaarlijk zijn volgens [NEN 6063].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)]		

SYS-01437	**Stroefheid vloeren en trappen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stroefheid van de vloeren en trappen (inclusief bordessen) dienen te voldoen aan tabel 1 van [NEN 7909 Slipweerstand van beloopbare oppervlakken].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01302	**Brancardvervoer via trap**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe trap in het Bruggebouw dient geschikt te zijn voor brandcardvervoer van een persoon uit technische ruimte op de eerste verdieping naar omliggende terrein.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01452	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01965	**Verwijderen trap Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande binnentrap in de verkeersruimte aan de noordzijde van het Bruggebouw dient verwijderd te worden. De bestaande binnenwand waar deze trap door loopt dient daarbij aangeheeld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-01419	**Roestvaststaal hang- en sluitwerk gevelpuien**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het hang- en sluitwerk van de gevelpuien dient te worden uitgevoerd in roestvaststaal.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

2.1.1.3.2.1 Technische ruimte Bruggebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01368	**Klimaatregeling - werkregeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatregeling in de technische ruimte dient voorzien te zijn van een schakelaar waarmee de klimaatinstallatie ingeschakeld wordt op een temperatuur van 18°C en automatisch na 4 uur weer terugschakelt naar de reguliere regeling.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01944	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01945	**Relatieve luchtvochtigheid technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie dient een regeling op relatieve luchtvochtigheid te hebben om condensvorming in apparatuur in de technische ruimte te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01943	**Vrije koeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient t.b.v. vrije koeling voorzien te worden van een ventilatiesysteem met energiezuinige ventilatoren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01944	**Temperatuur technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De temperatuur in de technische ruimte dient minimaal 5°C en maximaal 27°C te bedragen, waarbij de temperatuurregeling geoptimaliseerd is voor maximale energiebesparing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	SYS-01368 SYS-01436
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01946	**Omschakelpunt vrije vs. actieve koeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	Tot een buitenluchtemperatuur van 25 á 27 °C dient de technische ruimte gekoeld te worden d.m.v. vrije koeling door het ventilatiesysteem. Bij hogere temperaturen dient overgestapt te worden op actieve koeling d.m.v. de warmtepomp. Het exacte schakelpunt dient in het ontwerp nader bepaald te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.3.2.2 Traforuimte Bruggebouw

2.1.1.3.3 Terrein Beweegbare Brug

2.1.1.3.3.1 Opstelplaats Beweegbare Brug

2.1.1.3.3.2 Afscheiding tbv publiek Beweegbare Brug

2.1.1.3.4 Beveiligingssysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00141	**Netscheiders elektrische energie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Netscheiders dienen te voldoen aan de norm [NEN-EN-IEC 60204-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.1.3.4.1 Inbraakmeldinstallatie Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Cybersecurity

SYS-00477	**Voldoen aan juiste klasse conform VRKI**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor de sluis in overeenstemming te zijn met risicoklasse 4 en voor de brug in overeenstemming te zijn met risicoklasse 1 van de Verbeterde Risicoklassenindeling [VRKI], uitgegeven door het CCV. Voor de sluis zijn deze werkzaamheden uitgevoerd door Levvel. Voor de brug dient ON voor het oude bruggebouw te zorgen voor voldoende sterk hang- en sluitwerk behorende bij risicoklasse 1.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Arbeidsveiligheid

SYS-00082	**Voldoen aan EN 50131**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan [NEN-EN 50131].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.1.3.4.2 Brandmeldinstallatie Beweegbare Brug

2.1.1.3.4.3 Toegangsbeveiliging Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-00151	**Toegangsmiddelen voldoen aan norm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de [NEN-EN-ISO 14122 deel 1 t/m 4].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00329	**Veilig gebruik toegangsmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Toegangsmiddelen dienen veilig gebruikt te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00916 SYS-00932
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00544	**Toegangsmiddelen beweegbare brug voldoen aan norm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan paragraaf 5.1.3 en 5.1.4 van de [NEN 6787].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.1.3.4.4 Bliksem en overspanningsinstallatie Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01297	**Bliksem- en overspanningsbeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient beschermd te zijn voor blikseminslagen en overspanningen in de vorm van; - beschermingsmaatregelen ter vermindering van fysieke schade en levensgevaar; - beschermingsmaatregelen ter vermindering van falen van elektrische en elektronische systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Instandhouden door middel inspectie, meting en nemen van corrigerende maatregelen op basis van de documentatie opgesteld conform de eisen uit [NEN-EN-IEC 62305-3] artikel E.7.3.3 en [NEN-EN-IEC 62305-4] artikel 9.3.3. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: VO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: DO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: UO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) Toelichting op aanpak V&V: Controle of de beschermingsmaatregelen zijn aangebracht. Het ontwerp en de aanleg van de beschermingsmaatregelen dient gerealiseerd te worden op basis van; - [NEN-EN-IEC 62305-3]; - [NEN-EN-IEC 62305-4]; - [NPR 8110]; [NEN 60204-1]; 7.9 "Beveiliging tegen overspanningen ten gevolge van blikseminslag en Schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen als onderdeel van een machine; - [NEN 1010] paragraaf 443 "Beveiliging tegen overspanningen van atmosferische oorsprong of als gevolg van schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen onderdeel van de utiliteitsinstallatie.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-01135	**Bliksembeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient beschermd te zijn voor blikseminslagen en overspanningen in de vorm van: 1. beschermingsmaatregelen ter vermindering van fysieke schade en levensgevaar; 2. beschermingsmaatregelen ter vermindering van falen van elektrische en elektronische systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: In stand houden door middel van inspectie, meting en nemen van corrigerende maatregelen op basis van de documentatie opgesteld conform de eisen uit [NEN-EN-IEC 62305-3] artikel E.7.3.3 en [NEN-EN-IEC 62305-4] artikel 9.3.3. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) Toelichting op aanpak V&V: SAT; controle of de beschermingsmaatregelen zijn aangebracht.Het ontwerp en de aanleg van de beschermingsmaatregelen dient gerealiseerd te worden op basis van; * [NEN-EN-IEC 62305-3]; * [NEN-EN-IEC 62305-4]; * [NPR 8110]; * [NEN-EN-IEC 60204-1; 7.9 “Beveiliging tegen overspanningen ten gevolge van blikseminslag en Schakelhandelingen” tbv installatiedelen als onderdeel van een machine]; * [NEN1010;443 “Beveiliging tegen overspanningen van atmosferische oorsprong of als gevolg van schakelhandelingen” tbv installatiedelen onderdeel van de utiliteitsinstallatie].		
Brondocument:	[NEN-EN-IEC 62305-2 Bliksembeveiliging - Deel 2: Risicomanagement] [NEN-EN-IEC 60204-1 Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen]		

2.1.1.3.4.5 Blusmiddelen Beweegbare Brug

2.1.1.3.5 Verlichting Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Verlichten

SYS-00214	**Combineren verlichtingsarmaturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van nood- en vluchtwegverlichting die gecombineerd is met de ruimteverlichting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00224	**Verlichten van werkplekken buiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de [NEN-EN 12464-2] voor het verlichten van de werkplekken buiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00870	**Verlichting separaat in en uitschakelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichting dient in de technische ruimtes per ruimte separaat in- en uitgeschakeld te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00357	**Verlichten machines en delen van machines**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ruimtes waarin machines of delen van machines zich bevinden te verlichten conform de norm [NEN-EN 1837].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Ergonomie

SYS-00661	**Binnenverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de werkplekverlichting binnen te laten voldoen aan de [NEN-EN 12464-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01987	**Vormgeving objectverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De objectverlichting van de brug dient qua vormgeving gelijk zijn aan de verlichtingsarmaturen en –masten van de aansluitende A7.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Omgevingshinder

SYS-01589	**Vleermuis vriendelijke verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op locaties waar vleermuizen voorkomen nabij de Openbare Verlichting dient de Openbare Verlichting vleermuisvriendelijk te zijn en te voldoen aan: • maximaal gemiddeld lichtniveau op grondniveau (lux): 10-12 lux; • kleur licht: 1. bandbreedte: licht tussen 380 en 780 nm; 2. maximaal 1,0% licht tussen 380 en 504 nm; 3. maximaal 2,5% licht tussen 505 en 589 nm; 4. minimaal 90% licht tussen 590 en 780 nm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01152	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Berekening V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Bij aanwezigheid van vleermuizen dient het leefgebied van de dieren in eerste instantie onverlicht te blijven. Indien dat niet mogelijk is, kan plaatselijk op locaties die leefgebied zijn, gekozen worden voor vleermuisvriendelijke verlichting conform deze eis. Voor deze eis is middels wetenschappelijk onderzoek 8,2 lux bewezen en is op basis van expert judgement 10-12 lux mogelijk.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01152	**Led verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De object- en openbare verlichting van de Beweegbare Brug dient te bestaan uit led.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-01140 SYS-01589
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01140	**Dimbare openbare verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De openbare verlichtingsinstallatie van de Beweegbare Brug dient van 100% tot 10% dimbaar te zijn in minimale intervalstappen van 10%.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01152	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00481	**Noodverlichting in technische ruimten**		Geldigheids-periode(s):	G
	In technische ruimtes dient noodverlichting te zijn aangebracht, die voldoet aan de norm [NEN-EN 1838].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00367	**Nood-, antipaniek en vluchtwegverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van noodverlichting conform NEN-EN-1838, NEN-EN 50172, NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-02014	**Doorvaart-verlichting beweegbare brug**		Geldigheids-periode(s):	G
	De beide doorvaarten voor de scheepvaart van de beweegbare brug dienen te zijn voorzien van verlichting conform de [RVW2020].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00621		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

2.1.1.3.6 Energievoorziening Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten en bieden utiliteiten brug

SYS-00407	**Waarschuwing bijzondere functies**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij elke verdeelinrichting bij de hoofdschakelaars van de voedingen voor de brandpreventieve installaties een naamplaat aangebracht te hebben met een waarschuwende tekst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Huisvesten en bieden utiliteiten sluis

SYS-00407	**Waarschuwing bijzondere functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij elke verdeelinrichting bij de hoofdschakelaars van de voedingen voor de brandpreventieve installaties een naamplaat aangebracht te hebben met een waarschuwende tekst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-01335	**Elektrische installaties dienen te voldoen aan vigerende regelgeving.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle elektrische installaties binnen scope project dienen te voldoen aan de [NEN 1010] en de van toepassing zijnde hoofdstukken in het document [GEEI].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	SYS-01272 SYS-01330 SYS-01348
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-00759	**Laagspanningsverdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat de apparatuur die onderdeel is van de laagspanningsverdeelinrichting, opgesteld is in de laagspanningsruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00858	**Opbouw elektrotechnische installatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient modulair te zijn opgebouwd van systeemniveau met een decompositie tot op componentniveau.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00984	**Energievoorziening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle energiegebruikers van het systeem te voorzien van energie middels een energievoorziening bestaande uit netaansluiting, energieverdeling en noodstroomvoorziening.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00161		Onderl. eis(en):	SYS-01037 SYS-01038 SYS-01809
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Criterium:	De energievoorziening dient zodanig te zijn opgezet dat alle (operationele) processen die noodzakelijkerwijze tegelijkertijd moeten worden uitgevoerd, hier geen belemmering ondervinden.		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantonen met behulp van ontwerpreview en berekening energiebalans. Aantonen dat aan de eisen in de [GEEI] hoofdstuk 3 voldaan wordt.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantonen dat aan de eisen in de [GEEI] hoofdstuk 3 voldaan wordt.		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01333	**Elektrische installatie levering**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij eerste aanleg dient zowel voor onderdelen als voor de totale elektrische installatie een reservevermogen van 25% te worden aangehouden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	DO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	VO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie.		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00103	**Toegepaste lijnspanning**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met lijnspanningen voor laagspanningsinstallaties van 400V.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00274	**Aardingsysteem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een aardingssysteem dat ervoor zorgt dat: 1. de nul van een voedingssysteem aardpotentiaal heeft. 2. bij een fout in de elektrische installatie geen gevaarlijke aanraakspanningen optreden of dat deze snel genoeg worden afgeschakeld. 3. de mogelijk optredende bliksemstromen worden afgeleid. 4. de mogelijk optredende overspanningen (door bliksem of sluitingen in het net) worden beperkt tot een aanvaardbaar niveau. 5. het systeem vrij van invloeden ten gevolge van hoogfrequente verschijnselen is. 6. het systeem vrij van invloeden van zwerfstromen is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-01330	**Eindgroepen verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Op eindgroepen waarop verlichting is aangesloten dienen geen aansluitpunten en wandcontactdozen te worden aangesloten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01335SYS-01391SYS-01450		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	DO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie.		
Brondocument:				

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Beweegbare Brug - Energienetwerk

SYS-01172	**Openbare net**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient zijn energievoorziening uit het openbare net te kunnen betrekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01125		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten.		
Brondocument:				

2.1.1.3.6.1 Netaansluiting Beweegbare Brug

2.1.1.3.6.2 Noodstroomaggregaat Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01167	**Noodstroomaggregaat**		Geldigheids-periode(s):	G
	Zowel de beweegbare brug als de schutsluis zijn ieder voorzien van een eigen noodstroomaggregaat welke wordt beheerd en onderhouden binnen het prestatiecontract. ON dient het raakvlak met de prestatie-aannemer te beheersen om zeker te stellen dat de noodstroomaggregaten na ombouw probleemloos functioneren binnen het betreffende object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01125		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V:	Conform [RTD 1014 GEEI], hoofdstuk 3.		
Brondocument:				

SYS-01038	**Noodstroomvoorziening tbv operationeel proces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in geval van uitval van de (reguliere) energievoorziening, alle basis functies zonder onderbreking te voorzien van energie tot de (reguliere) energievoorziening is hersteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00984	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpreview aantonen dat een elektrische koppeling tussen de netvoeding en de noodstroomvoorziening t.b.v. operationeel proces onmogelijk is. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:			

2.1.1.3.6.3 Uninterruptable power supply Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01820	**Capaciteit UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De huidige UPS-sen hebben voldoende capaciteit om het object brug of Schutsluis veilig te stellen, dus ook een volledige brugdraai of Schutting kunnen voorzien van voldoende energie. Deze voorwaarde blijft van toepassing. Eventueel dient de accucapaciteit van de UPS hierop aangepast te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01819	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01819	**Hergebruik bestaande UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande UPS-installaties dienen hergebruikt te worden waarbij de accucapaciteit van de UPS op de brug herberekend en uitgebreid dient te worden om te voldoen aan de nieuwe energiebalans van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01037	Onderl. eis(en):	SYS-01818 SYS-01820
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01818	**Signaleringen UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande meldingen van en naar de UPS dienen in de nieuwe besturing 1 op 1 overgenomen te worden waarbij bij een restduur van 10% van de UPS alle gevoelige apparatuur automatisch uitgeschakeld dient te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01819	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01037	**Noodstroomvoorziening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het object in geval van uitval van de (reguliere) energievoorziening in veilige toestand te kunnen brengen, door middel van een noodstroomvoorziening welke bestaat uit een UPS en NSA.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00984	Onderl. eis(en):	SYS-01819
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase		
	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpreview aantonen dat een elektrische koppeling tussen de netvoeding en de noodstroomvoorziening t.b.v. operationeel proces onmogelijk is. - UPS voldoet aan eisen [GEEI] paragraaf 3.4.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:			

2.1.1.3.6.4 Laagspanningsverdeelinstallatie Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-01371	**Laagspanningsinstallatie; verdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verdeelinrichtingen dienen te voldoen aan [NEN-EN-IEC 61439].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Factory Acceptance Test (FAT) Toelichting op aanpak V&V: Beproevingen conform de [NEN-EN-IEC 61439]		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01294	**Elektrische Installatie; Beveiligingstoestellen verdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De beveiligingen van de hoofdverdeelinrichtingen en onderverdeelinrichtingen dienen selectief ten opzichte van elkaar te zijn conform [NEN 1010].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01348	**Gescheiden kabelgoten voedings-en signaalkabels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van voedingskabels en signaalkabels dienen gescheiden kabelgoten toegepast te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01335	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01797	**Vergrendelbare werkschakelaars en automaten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toe te passen werkschakelaars en automaten dienen middels een hangslot vergrendelbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00840	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01809	**Uitschakelen bruginstallaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bruginstallaties dienen bij extreem hoogwater middels 1 hoofdschakelaar te kunnen worden afgeschakeld. Daartoe dient de laagspanningverdeelinstallatie tbv de brug te voorzien in 3 afschakelbare hoofdgroepen, te weten het spui, de bruginstallaties en algemeen (verlichting, wcd, klimaat etc.).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00984	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00637	**Modulair opbouwen energievoorziening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient over een energieverdeling te beschikken die alle energiegebruikers op logische wijze modulair groepeert en de energielevering op ongestoorde wijze distribueert.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.1.3.7 ICT en IA fysiek Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00521	**Apparaatkasten voorzien van kastdeuren**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient apparatenkasten te voorzien van kastdeuren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-00689	**Faciliteiten in apparatenkasten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient erin te voorzien dat een apparatenkast verlichting en een wandcontactdoos met een 230VAC 50hz voeding bevat			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00410	**Schoprand/sokkel Apparaatkasen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op de vloer opgestelde apparatenkasten, lessenaars of bedieningspanelen voorzien te hebben van een demontabele schoprand (sokkel).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.1.3.8 Kabels en leidingen Beweegbare Brug

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01791	**Labeling kabels en leidingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle kabels en leidingen dienen te zijn gelabeld, zodanig dat minimaal oorsprong, bestemming, lengte, type, eigenaar en functie herkenbaar zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

SYS-01911	**Verwijderen niet-functionele bekabeling**	Geldigheids-periode(s):	G
	Tijdens renovatie dienen kabels in eigendom van RWS welke niet meer functioneel zijn, verwijderd te worden. Indien de kabel niet verwijderd kan worden dienen beide uiteinden van de kabel die achterblijft te worden gelabeld met de tekst "loze leiding". De labels dienen zodanig aangebracht te worden zodat deze ten alle tijden leesbaar blijven. Van de niet verwijderde kabel dient het begin- en eindpunt opgenomen te worden in de kabellijsten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.4 B_L3 Dynamisch LVS

Generieke eisen uit functieanalyse

Doorlaten en stoppen landverkeer brug

SYS-00558	**Vlot en veilig landverkeer brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op een betrouwbare, vlotte en veilige wijze het Landverkeer de brug te laten passeren en te laten stoppen bij een opening/sluiting/stremming van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00687	Onderl. eis(en):	SYS-00280 SYS-00312 SYS-00435 SYS-00601 SYS-00693 SYS-00820
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Wisselen wegverkeer en scheepvaartverkeer

SYS-01124	**Afwikkelen van wegverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare brug dient het landverkeer te laten stoppen bij een brug opening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-01120 SYS-01169 SYS-01183 SYS-01201 SYS-01206
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.4.1 Landverkeerseinen

Generieke eisen uit functieanalyse

Voorwaarschuwen brugsluiting

SYS-00078	**Voorwaarschuwingsseinen aan weerzijden Rijbaan**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn geplaatst aan weerzijden van de Rijbaan in de Aanrijrichting en te voldoen aan punt 17 van [Regeling Verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00195	**Toepassen Voorwaarschuwingsseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' en op 'Stroomwegen zonder MTM' te zijn toegepast om de functies 'Voorwaarschuwen landverkeer brugsluiting' en 'Waarschuwen file brugsluiting' te realiseren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00435	Onderl. eis(en):	SYS-00078 SYS-00153 SYS-00416 SYS-00611 SYS-00639 SYS-00721
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00271	**Activeren Bruglichten op SW en GOW BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te activeren direct nadat de Voorwaarschuwingsfase is verstreken. De Voorwaarschuwingsfase start op het moment dat een Bedienaar het proces Onderbreken Landverkeer initieert. De tijdsduur van de Voorwaarschuwingsfase Tvws wordt gegeven door de formule: Tvws = 2 + S/v. Waarbij Tvws - Tijd dat de Voorwaarschuwingsfase duurt in seconden S - Afstand van het Voorwaarschuwingssysteem tot de brug in meters. Dit is vanaf de Stopstreep tot het eerste Voorwaarschuwingssein (doorgaans op 300 meter). Lv - Lengte van het Langst toegestane voertuig in meters. v - Gemiddelde snelheid ter plaatse (in meter per seconde). Door meting verkregen, maar maximaal de maximum toegestane snelheid van het voertuig met de langzaamste maximum snelheid ter plaatse (normaliter de snelheid van vrachtwagens, maar kan ook een landbouwvoertuig zijn indien toegestaan op de weg). De berekende waarde mag naar boven worden afgerond op hele seconden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00312	**Waarschuwen file op SW zonder MTM en GOW BuBeKo**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers op 'stroomwegen zonder MTM' en op 'gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom' (dynamisch) te waarschuwen voor de kans op file.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00558		Onderl. eis(en):	SYS-00764
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00435	**Voorwaarschuwen landverkeer op SW en GOW BuBeKo**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers op stroomwegen en op 'gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom' (dynamisch) te waarschuwen voor het naderen van een opengaande of openstaande beweegbare brug.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00558		Onderl. eis(en):	SYS-00195 SYS-00610 SYS-00751
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00610	**Activeren voorwaarschuwing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting' (functievervullers: Voorwaarschuwingssein en/of Argumentatiebord J15) te activeren, direct nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Onderbreken Landverkeer' heeft gegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00435		Onderl. eis(en):	SYS-00624
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00624	**Simultaan activeren voorwaarschuwing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Voorwaarschuwingsseinen allen tegelijk te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00610		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00639	**Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Voorwaarschuwingsseinen uit te schakelen direct nadat de Nabrandfase is verstreken. De Nabrandfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verleend (met uitschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Nabrandfase (Tnb) wordt aan de hand van onderstaande tabel gegeven door: • Duur Brugopening Dit is de gemiddelde tijd dat de brug open staat, gemeten vanaf start Rood-voor-Afsluitingsfase tot en met einde Wegopeningsfase. Hiervoor zijn een vijftal tijdsperioden opgenomen. Voor perioden langer dan 12 minuten is een uitwerking in de tabel niet relevant, omdat dan ook al bij hele lage intensiteiten de wachtrij langer dan 1100 meter zal bedragen en nabranden daardoor niet meer relevant is. • Verkeersintensiteit aankomende verkeer De gemiddelde Verkeersintensiteit (pae/uur) vanuit de Aanrijrichting tijdens de draaimomenten van de brug. Hiervoor is in de tabel voor de situaties met 1 tot en met 4 Rijstroken een intensiteitwaarde voor de Aanrijrichting opgenomen. Voor een bepaalde duur Brugopening en Verkeersintensiteit in Aanrijrichting is in de derde rij van de tabel de daarvoor geldende duur van de Nabrandfase opgegeven. Indien de Verkeersintensiteit bij een bepaalde duur van de Brugopening hoger is dan een grenswaarde (weergegeven met '> waarde'), leidt dit er toe dat de filestaart op een afstand verder dan 1100 meter komt te liggen. In dit geval biedt nabranden geen meerwaarde en is daarom in de tabel 'nvt' opgenomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00721	**Afstanden plaatsing Voorwaarschuwingsseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn geplaatst op de Rijbaan in de Aanrijrichting, op 300, 600 en 900 meter voor de Stopstreep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00751	**Detectie falen voorwaarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het Voorwaarschuwingssysteem te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Het Voorwaarschuwingssysteem in de uitvoering met Voorwaarschuwingsseinen faalt (en daarmee de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting') indien voor een Weg in Aanrijrichting bij meer dan één Voorwaarschuwingssein één of beide lampen niet functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00435	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Verbieden doorgang landverkeer brug

SYS-00123	**Afstand tussen Bruglichten en Aanrijbomen bij SW en GOW BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te zijn geplaatst op een afstand van x meter voor de Aanrijbomen (vanuit de Aanrijrichting). Voor x zie het document 'Functionele beschrijving 2-0 configuratie brug en spui'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00130	**Uitschakelen Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten uit te schakelen direct nadat de Afsluitbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt (functie afsluiting van de brug is opgeheven).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00271	**Activeren Bruglichten op SW en GOW BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te activeren direct nadat de Voorwaarschuwingsfase is verstreken. De Voorwaarschuwingsfase start op het moment dat een Bedienaar het proces Onderbreken Landverkeer initieert. De tijdsduur van de Voorwaarschuwingsfase Tvws wordt gegeven door de formule: Tvws = 2 + S/v. Waarbij Tvws - Tijd dat de Voorwaarschuwingsfase duurt in seconden S - Afstand van het Voorwaarschuwingssysteem tot de brug in meters. Dit is vanaf de Stopstreep tot het eerste Voorwaarschuwingssein (doorgaans op 300 meter). Lv - Lengte van het Langst toegestane voertuig in meters. v - Gemiddelde snelheid ter plaatse (in meter per seconde). Door meting verkregen, maar maximaal de maximum toegestane snelheid van het voertuig met de langzaamste maximum snelheid ter plaatse (normaliter de snelheid van vrachtwagens, maar kan ook een landbouwvoertuig zijn indien toegestaan op de weg). De berekende waarde mag naar boven worden afgerond op hele seconden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00276	**Detectie falen uitschakelen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het uitschakelen van een Bruglicht, d.w.z. Bruglicht blijft ten onrechte branden, te detecteren en als Niet-urgente storing aan de Bedienaar te melden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00291	**Detectie falen Bruglicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van een geactiveerd Bruglicht te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Een geactiveerd Bruglicht faalt (en daarmee de functie Verbieden doorgang Landverkeer brug) indien allebei de lampen niet functioneren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00719		Onderl. eis(en):	SYS-00873
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00639	**Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Voorwaarschuwingsseinen uit te schakelen direct nadat de Nabrandfase is verstreken. De Nabrandfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verleend (met uitschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Nabrandfase (Tnb) wordt aan de hand van onderstaande tabel gegeven door: • Duur Brugopening Dit is de gemiddelde tijd dat de brug open staat, gemeten vanaf start Rood-voor-Afsluitingsfase tot en met einde Wegopeningsfase. Hiervoor zijn een vijftal tijdsperioden opgenomen. Voor perioden langer dan 12 minuten is een uitwerking in de tabel niet relevant, omdat dan ook al bij hele lage intensiteiten de wachtrij langer dan 1100 meter zal bedragen en nabranden daardoor niet meer relevant is. • Verkeersintensiteit aankomende verkeer De gemiddelde Verkeersintensiteit (pae/uur) vanuit de Aanrijrichting tijdens de draaimomenten van de brug. Hiervoor is in de tabel voor de situaties met 1 tot en met 4 Rijstroken een intensiteitwaarde voor de Aanrijrichting opgenomen. Voor een bepaalde duur Brugopening en Verkeersintensiteit in Aanrijrichting is in de derde rij van de tabel de daarvoor geldende duur van de Nabrandfase opgegeven. Indien de Verkeersintensiteit bij een bepaalde duur van de Brugopening hoger is dan een grenswaarde (weergegeven met '> waarde'), leidt dit er toe dat de filestaart op een afstand verder dan 1100 meter komt te liggen. In dit geval biedt nabranden geen meerwaarde en is daarom in de tabel 'nvt' opgenomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00195		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00719	**Toepassen Bruglichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn toegepast om de functie 'Verbieden doorgang Landverkeer brug' te realiseren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00820		Onderl. eis(en):	SYS-00123 SYS-00130 SYS-00271 SYS-00276 SYS-00278 SYS-00291 SYS-00317 SYS-00822 SYS-00851
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00820	**Stoppen landverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers op alle wegen bij een brugsluiting te gebieden tot het stoppen voor de stopstreep.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00558		Onderl. eis(en):	SYS-00089 SYS-00323 SYS-00526 SYS-00719
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00851	**Plaatsing Bruglichten op SW en GOW BuBeKo**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te zijn geplaatst aan weerszijden van de Rijbaan, en voor elke Rijstrook op een Portaal (2 of meer Rijstroken) of Zweepmast (1 Rijstrook) boven de Weg, voor de Afsluitbomen (vanuit de Aanrijrichting).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00719		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00873	**Bewaken branden Bruglichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te bewaken dat de lampen daadwerkelijk branden wanneer deze zijn geactiveerd, zodat aangetoond kan worden dat de Bruglichten werken en hebben gewerkt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00291		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Afsluiten brug

SYS-00130	**Uitschakelen Bruglichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten uit te schakelen direct nadat de Afsluitbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt (functie afsluiting van de brug is opgeheven).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00719		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Besturen brug

SYS-00130	**Uitschakelen Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten uit te schakelen direct nadat de Afsluitbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt (functie afsluiting van de brug is opgeheven).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00271	**Activeren Bruglichten op SW en GOW BuBeKo**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bruglichten op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te activeren direct nadat de Voorwaarschuwingsfase is verstreken. De Voorwaarschuwingsfase start op het moment dat een Bedienaar het proces Onderbreken Landverkeer initieert. De tijdsduur van de Voorwaarschuwingsfase Tvws wordt gegeven door de formule: Tvws = 2 + S/v. Waarbij Tvws - Tijd dat de Voorwaarschuwingsfase duurt in seconden S - Afstand van het Voorwaarschuwingssysteem tot de brug in meters. Dit is vanaf de Stopstreep tot het eerste Voorwaarschuwingssein (doorgaans op 300 meter). Lv - Lengte van het Langst toegestane voertuig in meters. v - Gemiddelde snelheid ter plaatse (in meter per seconde). Door meting verkregen, maar maximaal de maximum toegestane snelheid van het voertuig met de langzaamste maximum snelheid ter plaatse (normaliter de snelheid van vrachtwagens, maar kan ook een landbouwvoertuig zijn indien toegestaan op de weg). De berekende waarde mag naar boven worden afgerond op hele seconden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00276	**Detectie falen uitschakelen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het uitschakelen van een Bruglicht, d.w.z. Bruglicht blijft ten onrechte branden, te detecteren en als Niet-urgente storing aan de Bedienaar te melden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00291	**Detectie falen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van een geactiveerd Bruglicht te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Een geactiveerd Bruglicht faalt (en daarmee de functie Verbieden doorgang Landverkeer brug) indien allebei de lampen niet functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	SYS-00873
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00624	**Simultaan activeren voorwaarschuwing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Voorwaarschuwingsseinen allen tegelijk te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00610		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00639	**Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Voorwaarschuwingsseinen uit te schakelen direct nadat de Nabrandfase is verstreken. De Nabrandfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verleend (met uitschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Nabrandfase (Tnb) wordt aan de hand van onderstaande tabel gegeven door: • Duur Brugopening Dit is de gemiddelde tijd dat de brug open staat, gemeten vanaf start Rood-voor-Afsluitingsfase tot en met einde Wegopeningsfase. Hiervoor zijn een vijftal tijdsperioden opgenomen. Voor perioden langer dan 12 minuten is een uitwerking in de tabel niet relevant, omdat dan ook al bij hele lage intensiteiten de wachtrij langer dan 1100 meter zal bedragen en nabranden daardoor niet meer relevant is. • Verkeersintensiteit aankomende verkeer De gemiddelde Verkeersintensiteit (pae/uur) vanuit de Aanrijrichting tijdens de draaimomenten van de brug. Hiervoor is in de tabel voor de situaties met 1 tot en met 4 Rijstroken een intensiteitwaarde voor de Aanrijrichting opgenomen. Voor een bepaalde duur Brugopening en Verkeersintensiteit in Aanrijrichting is in de derde rij van de tabel de daarvoor geldende duur van de Nabrandfase opgegeven. Indien de Verkeersintensiteit bij een bepaalde duur van de Brugopening hoger is dan een grenswaarde (weergegeven met '> waarde'), leidt dit er toe dat de filestaart op een afstand verder dan 1100 meter komt te liggen. In dit geval biedt nabranden geen meerwaarde en is daarom in de tabel 'nvt' opgenomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00195		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00751	**Detectie falen voorwaarschuwing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het Voorwaarschuwingssysteem te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Het Voorwaarschuwingssysteem in de uitvoering met Voorwaarschuwingsseinen faalt (en daarmee de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting') indien voor een Weg in Aanrijrichting bij meer dan één Voorwaarschuwingssein één of beide lampen niet functioneren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00435		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00873	**Bewaken branden Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te bewaken dat de lampen daadwerkelijk branden wanneer deze zijn geactiveerd, zodat aangetoond kan worden dat de Bruglichten werken en hebben gewerkt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00291	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00276	**Detectie falen uitschakelen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het uitschakelen van een Bruglicht, d.w.z. Bruglicht blijft ten onrechte branden, te detecteren en als Niet-urgente storing aan de Bedienaar te melden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00291	**Detectie falen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van een geactiveerd Bruglicht te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Een geactiveerd Bruglicht faalt (en daarmee de functie Verbieden doorgang Landverkeer brug) indien allebei de lampen niet functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	SYS-00873
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00751	**Detectie falen voorwaarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het Voorwaarschuwingssysteem te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Het Voorwaarschuwingssysteem in de uitvoering met Voorwaarschuwingsseinen faalt (en daarmee de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting') indien voor een Weg in Aanrijrichting bij meer dan één Voorwaarschuwingssein één of beide lampen niet functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00435	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00124	**Knipperfrequentie Voorwaarschuwingssein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de lampen te laten knipperen conform de punten 114 en 115 van [Regeling verkeerslichten] en de knipperfrequentie dient voor alle Voorwaarschuwingsseinen in een raai synchroon te lopen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00611	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00199	**Lensmiddellijn Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met lampen met een lensmiddellijn van 300 mm, conform punt 9 van [Regeling verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00317	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00264	**Uitvoering afstandsaanduiding Voorwaarschuwingssein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een Onderbord afstandsaanduiding, met de afstand tot aan de Stopstreep, uitgevoerd conform [BABW], hoofdstuk III.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00611	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00317	**Uitvoering Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform de punten 2 tot en met 6 en 86 tot en met 96 van [Regeling verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	SYS-00199 SYS-00486 SYS-00634
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00421	**Lensmiddellijn Voorwaarschuwingssein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met lampen met een lensmiddellijn van 300 mm, conform punt 106 van [Regeling verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00611	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00486	**Uitvoering lampen Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met twee rode lampen, conform de punten 87a en 92 van [Regeling verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00317	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00611	**Uitvoering Voorwaarschuwingssein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform de punten 2 tot en met 6, 109, 110 en 112 van [Regeling verkeerslichten] en te zijn opgebouwd uit de elementen: • twee lampen • Bord 'J15' • Onderbord afstandsaanduiding • geïntegreerd op een Achtergrondschild.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	SYS-00124 SYS-00264 SYS-00421 SYS-00768
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00634	**Knipperfrequentie Bruglicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de lampen te laten knipperen conform de punten 91 en 94 van [Regeling verkeerslichten] en de knipperfrequentie dient voor alle Bruglichten in een rijrichting links/rechts synchroon te lopen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00317	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00768	**Uitvoering lampen Voorwaarschuwingssein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met twee gele lampen die boven elkaar zijn aangebracht, conform de punten 101, 106, 108 en 110 van [Regeling verkeerslichten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00611	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01828	**Flitstest Landverkeerseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient te worden voorzien in een wekelijkse flitstest voor alle Landverkeerseinen zoals beschreven in document [FB 2-0].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00822	**Ontwerp stuurstroomketen Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij één enkele fout in de Stuurstroomketen van de Bruglichten dienen minimaal de helft van de Bruglichten van een Rjrichting te functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00416	**Ontwerp hoofdstroomketen Voorwaarschuwingsseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij één enkele fout in de Hoofdstroomketen van de Voorwaarschuwingsseinen dienen minimaal de helft van de Voorwaarschuwingsseinen van een Rijrichting te functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00278	**Ontwerp hoofdstroomketen Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij één enkele fout in de Hoofdstroomketen van de Bruglichten dienen minimaal de helft van de Bruglichten van een Rijrichting te functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00719	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00153	**Ontwerp stuurstroomketen Voorwaarschuwingsseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij één enkele fout in de Stuurstroomketen van de Voorwaarschuwingsseinen dienen minimaal de helft van de Voorwaarschuwingsseinen van een Rijrichting te functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00195	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-02015	Verwijderen bestaande portalen voorwaarschuwing	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle bestaande portalen tbv de huidige voorwaarschuwingsinstallatie dienen volledig (inclusief poeren) verwijderd en afgevoerd te worden, met uitzondering van het portaal op 300 meter op de zuidbaan langs het spui. Eventuele matrixborden dienen wel te worden verwijderd van dit portaal.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01810	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.4.2 Afsluitbomen

Generieke eisen uit functieanalyse

Afsluiten brug

SYS-00134	Activeren akoestische signalering Afsluitboom	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering van Afsluitbomen te activeren twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00740	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00150	Detectie falen sluiten Afsluitboom	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het falen van het sluiten van een Afsluitboom automatisch te detecteren en als urgente storing, via de GUI-applicatie, aan de Bedienaar te melden. Het sluiten van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Afsluiten brug) indien: • deze niet tijdig de eindstand 'neer' bereikt en/of • twee of meer lampen op een zijde van de Afsluitboom falen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00263	Afstand tussen Afsluitboom en rand Brugval SW en GOW BuBeKo	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op Stroomwegen en op 'Gebiedsontsluitingswegen Buiten de Bebouwde Kom' te zijn geplaatst op een afstand van x meter van rand Brugval (vanuit de Aanrijrichting). Voor x zie het document 'Functionele beschrijving 2-0 configuratie brug en spui'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00266	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00266	**Volledige afsluiting weg**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Weg voor alle Landverkeer, aan beide zijden van de brug over de volledige breedte van de Weg, af te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	SYS-00263 SYS-00414 SYS-00451 SYS-00566 SYS-00666 SYS-00708 SYS-00866
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00275	**Uitschakelen akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering gedurende de gehele beweging van de Afsluitboom geactiveerd te houden en uit te schakelen zodra de Afsluitboom zijn Eindstand heeft bereikt en in rust is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00375	**Sluiten Afrijbomen en gecombineerde Aanrij/Afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen en/of de Gecombineerde Aanrij/Afrijbomen te sluiten nadat de Bedienaar een opdracht voor ‘Sluiten Afsluitbomen’ heeft gegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00484	**Activeren Afsluitboomlichten Afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Afrijbomen twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00293		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00504	**Detectie falen openen Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het openen van een Afsluitboom te detecteren en als Urgente storing aan de Bedienaar te melden. Het openen van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Opheffen afsluiting brug) indien: • deze niet tijdig de Eindstand 'op' bereikt en/of • de Afsluitboomlichten actief blijven nadat de Afsluitboom de Eindstand 'op' heeft bereikt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00566	**Eigen Afsluitbomen per rijbaan, vrijliggend fietspad, vrijliggend voetpad**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op elke Rijbaan, elk Vrijliggend fietspad en elk Vrijliggend voetpad afzonderlijk te zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00266	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00601	**Afsluiten brug voor landverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers op alle wegen op een veilige afstand van de gevaarlijke zones bij een bewegende / geopende brug te houden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00558	Onderl. eis(en):	SYS-00150 SYS-00216 SYS-00222 SYS-00266 SYS-00293 SYS-00375 SYS-00504 SYS-00519 SYS-00539 SYS-00665 SYS-00709 SYS-00723 SYS-00736 SYS-00744 SYS-00809 SYS-01171
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00665	**Bewegingstijd Afsluitbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen de in de toelichting van artikel 8.4.4.2 van [NEN 6786] gestelde maximale bewegingstijd geheel geopend of gesloten te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00708	**Toepassen gecombineerde Afsluitbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Op de fietspaden dienen gecombineerde Afsluitbomen te worden toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00266		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00744	**Openen afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen te openen direct nadat de functie Sluiten brug is afgerond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00809	**Openen gecombineerde aanrij/afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Gecombineerde aanrij/afrijbomen te openen direct nadat de functie 'Sluiten brug' succesvol is afgerond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00866	**Gecombineerde Afsluitbomen op naastliggend fietspad.**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op elk naastliggend fietspad te zijn toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00266		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00134	**Activeren akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering van Afsluitbomen te activeren twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00275	**Uitschakelen akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering gedurende de gehele beweging van de Afsluitboom geactiveerd te houden en uit te schakelen zodra de Afsluitboom zijn Eindstand heeft bereikt en in rust is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00293	**Toepassen Afsluitboomlichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Op elke Afsluitboom dienen in beide Rijrichtingen minimaal drie Afsluitboomlichten te zijn toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	SYS-00354 SYS-00484
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00323	**Activeren Afsluitboomlichten Aanrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Aanrijbomen en van Gecombineerde aanrij/afrijbomen te activeren direct nadat de bijbehorende Bruglichten branden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00820		Onderl. eis(en):	SYS-00625
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00484	**Activeren Afsluitboomlichten Afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Afrijbomen twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00293		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00625	**Uitschakelen Afsluitboomlichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten gelijktijdig met de Bruglichten uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00323		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00655	**Toepassen akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op elke Afsluitboom afzonderlijk te zijn toegepast.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	SYS-00802
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00740	**Toepassen akoestische signalering Afsluitbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Weggebruikers met een Akoestische signalering te attenderen op de (aanstaande) beweging van de Afsluitboom.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00668		Onderl. eis(en):	SYS-00134 SYS-00275 SYS-00366 SYS-00533 SYS-00655 SYS-00798
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00802	**Plaatsing akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in, op of nabij een kast van de Afsluitboom te zijn geplaatst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00655		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Verbieden doorgang landverkeer brug

SYS-00222	**Sluiten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te sluiten direct nadat de Rood-voor-Afsluitingsfase is verstreken. De Rood-voor-Afsluitingsfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verboden (met inschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Rood-voor-Afsluitingsfase wordt gegeven door de formule: Trva (sec) = Tp (Pardontijd) + To (Eerste Ontruimingstijd) + Tr (Reactietijd) Met Tp (sec) = Vmax / 2Arem To (sec) = (S + Lv) / Vmax Tr (sec) = 1 Waarbij Vmax de rijsnelheid is gelijk aan de snelheidslimiet (m/s). Arem de remvertraging is (m/s2). Conform CROW-richtlijn geldt hiervoor 2,5 m/s2. S de afstand is tussen Stopstreep en Aanrijboom (meter). Lv de maximaal toegestane lengte is (meter) van het voertuig dat snelheidslimiet mag rijden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00323	**Activeren Afsluitboomlichten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Aanrijbomen en van Gecombineerde aanrij/afrijbomen te activeren direct nadat de bijbehorende Bruglichten branden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00820	Onderl. eis(en):	SYS-00625
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00625	**Uitschakelen Afsluitboomlichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten gelijktijdig met de Bruglichten uit te schakelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00323	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Afsluiten aanrijrichting

SYS-00222	**Sluiten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te sluiten direct nadat de Rood-voor-Afsluitingsfase is verstreken. De Rood-voor-Afsluitingsfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verboden (met inschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Rood-voor-Afsluitingsfase wordt gegeven door de formule: Trva (sec) = Tp (Pardontijd) + To (Eerste Ontruimingstijd) + Tr (Reactietijd) Met Tp (sec) = Vmax / 2Arem To (sec) = (S + Lv) / Vmax Tr (sec) = 1 Waarbij Vmax de rijsnelheid is gelijk aan de snelheidslimiet (m/s). Arem de remvertraging is (m/s2). Conform CROW-richtlijn geldt hiervoor 2,5 m/s2. S de afstand is tussen Stopstreep en Aanrijboom (meter). Lv de maximaal toegestane lengte is (meter) van het voertuig dat snelheidslimiet mag rijden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00451	**Toepassen aparte aanrij/afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op de hoofdrijbanen dienen aparte Aanrijbomen en Afrijbomen te worden toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00266	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00519	**Openen Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te openen direct nadat de Afrijbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Afsluiten afrijrichting

SYS-00375	**Sluiten Afrijbomen en gecombineerde Aanrij/Afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen en/of de Gecombineerde Aanrij/Afrijbomen te sluiten nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Sluiten Afsluitbomen' heeft gegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00519	**Openen Aanrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te openen direct nadat de Afrijbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Openen en sluiten brugval

SYS-00744	**Openen afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen te openen direct nadat de functie Sluiten brug is afgerond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Besturen brug

SYS-00134	**Activeren akoestische signalering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering van Afsluitbomen te activeren twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00150	**Detectie falen sluiten Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het falen van het sluiten van een Afsluitboom automatisch te detecteren en als urgente storing, via de GUI-applicatie, aan de Bedienaar te melden. Het sluiten van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Afsluiten brug) indien: • deze niet tijdig de eindstand 'neer' bereikt en/of • twee of meer lampen op een zijde van de Afsluitboom falen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00222	**Sluiten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te sluiten direct nadat de Rood-voor-Afsluitingsfase is verstreken. De Rood-voor-Afsluitingsfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verboden (met inschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Rood-voor-Afsluitingsfase wordt gegeven door de formule: Trva (sec) = Tp (Pardontijd) + To (Eerste Ontruimingstijd) + Tr (Reactietijd) Met Tp (sec) = Vmax / 2Arem To (sec) = (S + Lv) / Vmax Tr (sec) = 1 Waarbij Vmax de rijsnelheid is gelijk aan de snelheidslimiet (m/s). Arem de remvertraging is (m/s2). Conform CROW-richtlijn geldt hiervoor 2,5 m/s2. S de afstand is tussen Stopstreep en Aanrijboom (meter). Lv de maximaal toegestane lengte is (meter) van het voertuig dat snelheidslimiet mag rijden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00275	**Uitschakelen akoestische signalering Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Akoestische signalering gedurende de gehele beweging van de Afsluitboom geactiveerd te houden en uit te schakelen zodra de Afsluitboom zijn Eindstand heeft bereikt en in rust is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00740	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00323	**Activeren Afsluitboomlichten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Aanrijbomen en van Gecombineerde aanrij/afrijbomen te activeren direct nadat de bijbehorende Bruglichten branden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00820	Onderl. eis(en):	SYS-00625
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00375	**Sluiten Afrijbomen en gecombineerde Aanrij/Afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen en/of de Gecombineerde Aanrij/Afrijbomen te sluiten nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Sluiten Afsluitbomen' heeft gegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00484	**Activeren Afsluitboomlichten Afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten van Afrijbomen twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00293		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00504	**Detectie falen openen Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het openen van een Afsluitboom te detecteren en als Urgente storing aan de Bedienaar te melden. Het openen van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Opheffen afsluiting brug) indien: • deze niet tijdig de Eindstand 'op' bereikt en/of • de Afsluitboomlichten actief blijven nadat de Afsluitboom de Eindstand 'op' heeft bereikt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00519	**Openen Aanrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Aanrijbomen te openen direct nadat de Afrijbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00625	**Uitschakelen Afsluitboomlichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afsluitboomlichten gelijktijdig met de Bruglichten uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00323		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00744	**Openen afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Afrijbomen te openen direct nadat de functie Sluiten brug is afgerond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00809	**Openen gecombineerde aanrij/afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Gecombineerde aanrij/afrijbomen te openen direct nadat de functie 'Sluiten brug' succesvol is afgerond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00150	**Detectie falen sluiten Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het falen van het sluiten van een Afsluitboom automatisch te detecteren en als urgente storing, via de GUI-applicatie, aan de Bedienaar te melden. Het sluiten van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Afsluiten brug) indien: • deze niet tijdig de eindstand 'neer' bereikt en/of • twee of meer lampen op een zijde van de Afsluitboom falen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00504	**Detectie falen openen Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van het openen van een Afsluitboom te detecteren en als Urgente storing aan de Bedienaar te melden. Het openen van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Opheffen afsluiting brug) indien: • deze niet tijdig de Eindstand 'op' bereikt en/of • de Afsluitboomlichten actief blijven nadat de Afsluitboom de Eindstand 'op' heeft bereikt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Wisselen wegverkeer en scheepvaartverkeer

SYS-01171	**Open- en sluitingstijd Afsluitbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Afsluitbomen van de Beweegbare Brug dienen binnen 7 seconden geopend en binnen 7 seconden gesloten te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00354	**Uitvoering Afsluitboomlicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de punten 97 t/m 99 van [Regeling verkeerslichten] en [NEN 6787] paragraaf 5.6.2.3 Zichtbaarheid.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00293		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00414	**Minimale veiligheidsafstand Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met betrekking tot de minimale Veiligheidsafstanden en de maximale Openingen te voldoen aan [NEN-EN 349] en [NEN-EN-ISO 13857].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00266		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00666	**Maximale opening Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Eindstand 'op' te voldoen aan [NEN-EN 349] en [NEN-EN-ISO 13857].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00266		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00709	**Uitvoering Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform [NEN 6787], paragraaf 5.6.2.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	SYS-00857
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00857	**Zichtbaarheid Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan [NEN 6787] artikel 5.6.2.3 Zichtbaarheid.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00709		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Constructieve veiligheid

SYS-00736	**Uitvoering materiaal Afsluitbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform de eisen van [NEN 6787] artikel 5.6.2.4.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	SYS-01181
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01181	**Reserve afsluitbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Van iedere toegepaste lengte aan afsluitbomen bij de Beweegbare Brug dienen twee complete sets van dezelfde afsluitbomen ter plaatse van de Beweegbare Brug beschikbaar te zijn, voorzien van afsluitboomverlichting en aansluitingen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00736		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse ontwerpdocumenten		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00366	**Toepassing EBA**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met type EBA te zijn uitgevoerd, tenzij dit type geluidsoverlast oplevert.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	SYS-00507
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00507	**Geluidsniveau EBA**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem in de uitvoering EBA dient een geluidsniveau van 88 dB(A) te hebben.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00366		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00533	**Toepassen ANAbel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met type ANAbel te zijn uitgevoerd, indien de uitvoering met type EBA geluidsoverlast oplevert.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00740		Onderl. eis(en):	SYS-00715
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00715	**Geluidsniveau ANAbel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem in de uitvoering ANAbel dient een geluidsniveau te hebben van 20 dB(A) boven het niveau van het omgevingsgeluid dat bij activatie van de Akoestische signalering is gemeten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00798	**Uitvoering akoestische signalering Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na inschakeling direct hoorbaar te zijn en op een gelijk geluidsniveau te blijven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00740	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00539	**Profiel geopende Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Eindstand 'op' buiten het profiel van vrije ruimte van Wegverkeer en Scheepvaartverkeer te staan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-02034	**Blokkeren aandrijven afsluitboom bij geopende kap**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beschermkap van een afsluitboom geopend is mag de desbetreffende afsluitboom niet aangedreven worden		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.4.3 Lokale filebeveiliging

Generieke eisen uit functieanalyse

Waarschuwen file brug

SYS-00443	**Activeren lokale filebeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zich autonoom in te schakelen, op het moment dat een file optreedt, conform [Handleiding lokale filebeveiliging].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00764	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00491	**Detectie falen lokale filebeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient falen van de Lokale Filebeveiliging te detecteren en als Niet-urgente storing aan de Bedienaar te melden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00764	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00764	**Toepassen lokale filebeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn toegepast op Wegen met Voorwaarschuwingsseinen, indien de wachtrij voor de brug bij meer dan 80% van de brugdraaiingen per week langer wordt dan het verst weggelegen Voorwaarschuwingssein (doorgaans op 900 meter).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00312	Onderl. eis(en):	SYS-00149 SYS-00443 SYS-00491 SYS-00716
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00149	**Uitschakelen lokale filebeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zich autonoom uit te schakelen op het moment dat de file is opgelost, conform de [Handleiding lokale filebeveiliging].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00764	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00716	**Uitvoering lokale filebeveiliging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd als Argumentatiebord in de vorm van een Bord 'J33' en te voldoen aan [Handleiding lokale filebeveiliging].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00764		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.1.5 B_L4 Dynamisch SVS

Generieke eisen uit functieanalyse

Doorlaten en stoppen scheepvaart brug

SYS-00378	**Vlot en veilig scheepvaartverkeer brug/sluis**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op een betrouwbare, vlotte en veilige wijze het scheepvaartverkeer de brug/sluis te laten passeren en te laten stoppen bij een sluiting/stremming van de brug/sluis.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00621		Onderl. eis(en):	SYS-00362 SYS-00442
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Afwikkelen scheepvaartverkeer

SYS-01123	**Afwikkelen van hoog scheepvaartverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient het hoog scheepvaartverkeer te laten stoppen bij een brugsluiting en gesloten brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-01119 SYS-01134 SYS-01139 SYS-01178
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[RVW 2020 Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)]		

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-02011	**Geen rood/groen indien andere kant doorvaart groen geeft**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien één zijde van een doorvaart van de Beweegbare Brug het seinbeeld groen geeft mag de andere zijde van de dezelfde doorvaart niet het sein rood/groen kunnen geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01208	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02016	**Positie Onderdoorvaarseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De positie van de Onderdoorvaarseinen dient zodanig te worden gekozen dat de onderkant van de armaturen niet lager komt dan de onderkant van de draagbalken van het Brugval. De armaturen mogen niet onder de onderkant van het Brugval uitsteken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00442	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.5.1 Scheepvaartseinen Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Doorlaten en stoppen scheepvaart brug

SYS-00442	**Nautisch object - Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het nautisch object dient voor beide vaarrichtingen met twee Doorvaarseinen te zijn uitgevoerd. Acht Doorvaarseinen in het totaal. Vier aan Waddenzeezijde. Vier aan IJsselmeerzijde. Tevens dient per Brugval aan weerszijden van het Brugval per doorvaart een dubbel Onderdoorvaarsein te worden aangebracht, 8 stuks in totaal. Zie hiervoor het document [Bedienplekken en bedienvormen]		
Bovenl. eis(en):	SYS-00378	Onderl. eis(en):	SYS-02016 SYS-02041
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-02041	**Onderhoudbaarheid Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle Scheepvaartseinen moeten vlot en veilig bereikbaar en onderhoudbaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00442	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-02029	**Brugdoorvaart Groen = niet Rood/Groen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er mag bij een doorvaart van de beweegbare brug aan een kant geen rood/groen kunnen worden gegeven indien de andere kant van dezelfde doorvaart het seinbeeld groen geeft.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.6 B_L6 Dynamisch machinesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-01136	**Brug openen en sluiten**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient de beweging van het beweegbaar deel te beheersen en de veiligheid hiervan te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01208		Onderl. eis(en):	SYS-01139
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse Ontwerpdocumenten		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:				

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00652	**Melden van falen Hoofdaandrijving**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het falen van de Hoofdaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00652	**Melden van falen Hoofdaandrijving**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het falen van de Hoofdaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Openen en sluiten brug

SYS-01136	**Brug openen en sluiten**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient de beweging van het beweegbaar deel te beheersen en de veiligheid hiervan te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01208		Onderl. eis(en):	SYS-01139
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse Ontwerpdocumenten		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:				

2.1.1.6.1 Aandrijving Brugval

Generieke eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-00733	**Veilig openen en sluiten brugval**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de beweging van het Brugval te beheersen en de veiligheid hiervan te borgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00145 SYS-00536 SYS-00831
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00844	**Procedureel omschakelen van Hoofdaandrijving naar Noodaandrijving**		Geldigheids-periode(s):	G
	Indien Noodbediening-technisch actief is, dient bij het falen van de Hoofdaandrijving of Redundante hoofdaandrijving de omschakeling naar Noodaandrijving procedureel plaats te vinden door een Onderhoudsmedewerker door middel van besturingstechnische handelingen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Besturen brug

SYS-00178	**Bewegen met gereduceerde snelheid brugval**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een gestopte beweging van het brugval dient hervat en afgerond te worden met gereduceerde snelheid indien gemeten positie of snelheid van het brugval ongedefinieerd is zodat de brugbeweging kan worden afgerond en schade aan het brugval wordt voorkomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bewegen machine brug

SYS-00178	**Bewegen met gereduceerde snelheid brugval**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een gestopte beweging van het brugval dient hervat en afgerond te worden met gereduceerde snelheid indien gemeten positie of snelheid van het brugval ongedefinieerd is zodat de brugbeweging kan worden afgerond en schade aan het brugval wordt voorkomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Openen en sluiten brug

SYS-01173	**Openings- sluitingstijd bij bewegen met noodaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het beweegbaar deel van de Beweegbare Brug dient met de noodaandrijving binnen 525 seconden geopend of gesloten te zijn. Deze tijd is inclusief de tijd die nodig is voor het eventueel ontgrendelen of vergrendelen van de Beweegbare brug en exclusief de tijd die nodig is voor het stoppen van het Landverkeer of vrijgeven van de brug voor het Landverkeer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01208	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00145	**Beweging en positionering van het brugval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ervoor te zorgen dat het brugval zich op ieder moment in de gewenste positie bevindt en beweegt met de gewenste snelheid, d.w.z. beweegt volgens het gewenste bewegingsprofiel, rekening houdend met een geaccepteerde bandbreedte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00733	Onderl. eis(en):	SYS-01827
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-01816	**Toepassen absoluut encoders.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de standsignaleringen van het Brugval dient gebruik te worden gemaakt van 3 absoluut encoders en 2 eindschakelaars, te weten: 1 absoluut encoder op de aandrijfmotor voor de positiebepaling en aansturing van de draaibeweging van het Brugval. 1 absoluut encoder op het draaibare gedeelte van het Brugval om de fysieke verdraaing van het brugval te meten en ter controle van de absoluut encoder op de aandrijfmotor. 1 absoluut encoder op de aandrijfmotor van het opzetwerk. 2 eindschakelaars nabij de beide hoeken van het Brugval aan opzetzijde om het opgezet zijn van het Brugval aan beide zijden te controleren. Deze vormen samen met de dichtmelding van het Brugval en de opgezet-melding tevens het eindsignaal 'Brugval gesloten en opgezet'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	SYS-01839 SYS-01920 SYS-01921
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01166	**Noodaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een storing dient de Beweegbare Brug geopend en(/of) gesloten te kunnen worden. De noodaandrijving van de Beweegbare brug mag hierbij gebruik maken van het aandrijfmechanisme van het hoofdbedrijf van de Beweegbare brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) Toelichting op aanpak V&V: Rapportages SAT en beweegtijd V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Factory Acceptance Test (FAT) Toelichting op aanpak V&V: Rapportages FAT en beweegtijd		
Brondocument:	[Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid] [NEN 6786-1 Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)]		

SYS-01813	**Noodmotor**	Geldigheids-periode(s):	G
	De aandrijving van het Brugval dient te voorzien in een noodmotor welke gebruikt kan worden bij uitval van de hoofdmotor.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-01814 SYS-01815
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.6.3 DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug (SSDD1 Beweegbare Brug)]		

Onderhoudbaarheid

SYS-01827	**Verschillende bewegingsprofielen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient in minimaal 5 voorgeprogrammeerde bewegingsprofielen voor verschillende aandrijfsituaties te worden voorzien waarbij elk bewegingsprofiel minimaal 10 controlepunten heeft op de kritische overgangsmomenten in het bewegingsprofiel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00145	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01891	**Voetremlichter**	Geldigheids-periode(s):	G
	Blokkenrem van de hoofdaandrijving dient voorzien te zijn van een voetremlichter ten behoeve van het handmatig lichten van de rem van de Hoofdaandrijving. De voetremlichter dient: - vanuit een ergonomische houding met één voet vanaf het bordes ter plaatse van de (hand)aandrijving te bedienen te zijn. - gepositioneerd te worden zodat de gebruiker tijdens het lichten van de rem in staat is de handslinger van de handaandrijving vanuit een ergonomische houding te bedienen. - voorzien te zijn van een blokkeringsfunctie. Deze blokkering dient ervoor te zorgen dat de voetremlichter pas kan worden geactiveerd wanneer de schakelbare koppeling tussen tandwielkast en noodmotor en handaandrijving geactiveerd is. - zodanig te worden uitgevoerd, dat de gebruiker zijn voet expliciet en doelmatig in de voetremlichter moet steken, ter voorkoming van het onbedoeld intrappen van de voetremlichter. - bij het omhoog bewegen van de voet uit zichzelf weer omhoog te komen en de rem te activeren. - evenals onderdelen daarvan tijdens het elektronisch lichten van de rem niet in beweging worden gebracht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01775	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01920	**Inregelen sluitproces brugval met Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Hoofdaandrijving van het Brugval dient in het veld middels finetuning van de aandrijfregeling afgesteld te worden zodat het kritische sluitproces betrouwbaar en correct doorlopen wordt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01816	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00536	**Alternatieve gewenste bewegingsprofielen brugval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor verschillende omstandigheden alternatieve gewenste bewegingsprofielen met gewenste posities, gewenste snelheden en gewenste brugprocestijden van het brugval toe te passen zodat de brugprocestijd realiseerbaar is en het brugval binnen de geaccepteerde bandbreedte blijft.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00733	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00237	**Geluidssignaal bij start brugbeweging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Akoestische signaal, in de bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van bewegen van het Brugval te starten en drie seconden aaneengesloten te laten klinken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00668	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-02035	**Veiligheidsschakelaar Toegangsluik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het toegangsluik van één van de aandrijfruimten geopend is dient de aandrijving van allebeide bruggen geblokkeerd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

SYS-02033	**Hold To Run Bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien er een persoon in de gevaren zone moet zijn gedurende een beweging dan dient de beweging middels een HTR en gereduceerde snelheid te worden gerealiseerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

SYS-02031	**Detectie Handslinger Noodaandrijving Bewegingswerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Veiligheidsfunctie: Indien de schakelbare koppeling van de Noodaandrijving van het bewegingswerk is ingeschakeld mag de reguliere aandrijving van de hoofdaandrijving niet worden aangedreven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

Bedienbaarheid

SYS-01815	**Bediening noodmotor**	Geldigheids-periode(s):	G
	De noodmotor dient direct te worden aangestuurd (dus geen snelheidsregeling) middels een terugverende keuzeschakelaar open-uit-dicht op een bedieningskast nabij de noodmotor en het voetpedaal van de rem. Deze aansturing dient middels een sleutelschakelaar op de bedieningskast te worden ingeschakeld waarmee tevens direct een signaal aan de besturingsinstallatie wordt gegeven dat de noodmotor wordt bediend.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01813	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.6.3 DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug (SSDD1 Beweegbare Brug)]		

SYS-01814	**Koppelen noodmotor**	Geldigheids-periode(s):	G
	De noodmotor dient middels een handbediende koppeling gekoppeld te kunnen worden aan de tandwielkast. Het koppelen dient gedetecteerd te worden in de besturingsinstallatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01813	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.6.3 DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug (SSDD1 Beweegbare Brug)]		

2.1.1.6.2 Opzetwerk Brugval

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid beweegbare objecten

SYS-02039	**Vlakligging Brugval Rij-ijzers Waarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Vlakligging brug: Indien de brug ongewenst de vlakke toestand verlaat dienen: 1) de aandrijvingen gestopt te worden met beschermende stop 2) de Voorwaarschuwingseinen ingeschakelde worden 3) de bruglichten ingeschakeld te worden		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

Veiligheid

SYS-02040	**Vlakligging Brugval Rij-ijzers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het brugval niet vlak/gelijk ligt met de rij-ijzers dan mogen de afsluitbomen niet opgestuurd worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02038	**Onterecht Afgelaten Brug Aansturing Beweging Stop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug de opgezette stand verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinenen alle Bruglichten en Afsluitboomverlichting aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.6.3 Rem/vergrendeling

Generieke eisen uit functieanalyse

Borgen veiligheid brug

SYS-01188	**Stoppen en vrijgeven scheepvaartverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Beweegbare Brug dient het vasthouden van het beweegbare deel in open stand te beheersen en de veiligheid hiervan te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01208	Onderl. eis(en):	SYS-01139
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

2.1.1.6.4 Sensoren Brugval

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00831	**Meting van positie en snelheid van het brugval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op ieder moment de actuele positie en de actuele snelheid van het Brugval te meten en beschikbaar te stellen, tevens direct na het herstel van uitval van de energievoorziening en tevens tijdens en direct na het herstel van een storing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00733	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01921	**Melding controle breekbouten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie dat het Brugval bij het sluiten niet stopt in de stand 'gesloten', maar door het nulpunt heen gaat, (detectie door absoluut encoder) een melding bij de Bedienaar te genereren dat de Onderhoudsmedewerker de breekbouten van de aanslagbuffer dient te controleren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01816	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-02036	**Signalering Trap niet terug gehangen op positie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de trap in de bewegingsruimte niet is teruggehangen aan het ophangsysteem dient dit gesignaleerd te worden naar de Bedienaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.6.5 Hoofddraaipunt

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01829	**Geen componenten in draagkoker brugval**	Geldigheids-periode(s):	R
	Er dienen geen E&IA componenten te worden voorzien in de binnenkant van de draaiende draagkoker van het hoofddraaipunt van het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.6.6 Oplegging en eindaanslag

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01839	**Positiebepaling Brugval na opzetten.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ieder Brugval dient te worden voorzien van 2 positiesensoren op de beide hoeken van het Brugval aan opzetzijde waarmee de juiste positie van het Brugval in horizontale en verticale richting na opzetten wordt gecontroleerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01816	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.6.3 DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug (SSDD1 Beweegbare Brug)]		

2.1.1.7 B_L7 Bediening en Besturingssysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-00335	**Onderhoudsbediening meerdere brugvallen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Onderhoudsbediening slechts één enkele Brugval afzonderlijk aan te kunnen sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00181	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00172	**Aansturen processen en installaties met noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Noodbediening-technisch de volgende processen in gang te kunnen zetten en de volgende installaties individueel aan te kunnen sturen: - Het activeren en deactiveren van de Voorwaarschuwingsseinen; - Het activeren en deactiveren van de Bruglichten; - Het openen en sluiten van de Aanrijbomen; - Het openen en sluiten van de Afrijbomen; - Het openen en sluiten van het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00390	Onderl. eis(en):	SYS-01598
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00181	**Onderhoudsbediening aan te sturen brugprocessen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Onderhoudsbediening minimaal de volgende processen in gang te kunnen zetten, de volgende Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen: - Het activeren en deactiveren van de Voorwaarschuwingsseinen; - Het starten en stoppen van de opzetspindel; - Het activeren en deactiveren van de Bruglichten; - Het openen en sluiten van een enkele Afsluitboom; - Het openen en sluiten van bij elkaar horende Afsluitbomen (Aanrijbomen, Afrijbomen, Afsluitbomen van een Parallelweg); - Het lichten en vastzetten van een Rem i.c.m. met het aansturen van de bijbehorende aandrijving (indien relevant); - Het lichten en vastzetten van een Grendel (indien relevant); - Het openen en sluiten van het Brugval; - Het starten en stoppen van een Aandrijving.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00335
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00306	**Uitval van bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienstatus van het nautisch object naar 'geen bediening' te zetten bij uitval van de Bedienplek waar vanaf bediening plaats vond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00437	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00320	**Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 300 msec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00335	**Onderhoudsbediening meerdere brugvallen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Onderhoudsbediening slechts één enkele Brugval afzonderlijk aan te kunnen sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00181	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00346	**Uniforme Mens Machine Interface Bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een landelijk uniforme MMI (Mens Machine Interface) voor de bediening van het Bediend Object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00076 SYS-00117 SYS-00167 SYS-00864
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00437	**Integriteit koppeling object en bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de integriteit van de koppeling tussen de Bedienplek en het daarmee bediende nautisch object te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	SYS-00306
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00445	**Activeren en deactiveren bedienvormen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van de bediening, het deactiveren van de bediening en het overschakelen tussen Bedienplekken en/of Bedienvormen een eenduidige bediening op en veilige toestand van het nautisch object te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00299 SYS-00319 SYS-00548 SYS-00582 SYS-00767 SYS-00785 SYS-00830 SYS-00988
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00461	**Reactiesnelheid update visualisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 300 msec te verwerken in de weergave op de Bedienplattegrond van de Bedienapplicatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00493	**Objectoverzicht NC (verbinding NC)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem op het nautisch object dient bij ontvangst aanvraag voor een data verbinding de koppeling met de Bediencentrale tot stand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00694
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00511	**Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het starten en afsluiten van de bediening van een nautisch object op een bedienplek binnen de volgende maximale tijdsduren te realiseren: - starten Reguliere bediening (koppelen van de Reguliere bediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - starten Onderhoudsbediening (koppelen van de Onderhoudsbediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Overnemen bediening (ontkoppelen bediening van het object van bedienplek en direct koppelen aan een andere bedienplek) tijdsduur <= 20 sec; - Meekijken bediening (koppelen bediening zonder bedienrechten van het object aan bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Ontkoppelen bediening (afsluiten bediening van het object op de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00750	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00548	**Status informatie bij overschakelen tussen bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de toestand van alle aangesloten Installaties op het nautisch object te (her)kennen, ongeacht de ingeschakelde Bedienplek en Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00569	**Bedienbaarheid van Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hoofdaandrijving dient bedienbaar te zijn vanuit elke Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00578	**Omgevingscondities ICT**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle apparatuur dient in omgevingscondities geplaatst te worden, die binnen de marges vallen, die door de fabrikant zijn opgegeven. Zo nodig dient verwarming of koeling aangebracht of uitgebreid te worden om de juiste condities te creëren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00161		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00622	**Omzetten bedienopdrachten naar aansturingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Bedienopdrachten om te zetten naar aansturingen van de Installaties op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	SYS-00160 SYS-00320 SYS-00352 SYS-00675 SYS-01596 SYS-01597
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00675	**Reguliere bediening door groepsaansturing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening alleen Bedienopdrachten te kunnen geven aan de Groepsbesturing van de Installaties op het nautisch object en aan de individuele aansturing van Afsluitbomen. Het dient niet mogelijk te zijn om de overige Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00622		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00691	**Tijdsynchronisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00704	**Signaleren actuele toestand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies te ondersteunen: - Het signaleren van de actuele toestand en toestandsveranderingen in de Installaties van het nautisch object - Het signaleren van storingen in de Installaties van het nautisch object, in het bedienings- en besturingssysteem en in externe (ondersteunende) systemen aan de gebruikers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00534 SYS-00605 SYS-00735 SYS-01816 SYS-01828
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00804	**Bedienen en besturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een betrouwbare, vlotte en veilige bediening en besturing van het Bediend Object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00226 SYS-00283 SYS-00346 SYS-00445 SYS-00684 SYS-00704 SYS-00826 SYS-00969 SYS-01123 SYS-01124 SYS-01775 SYS-01813 SYS-01909 SYS-01910
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00807	**Synchronisatie systeemtijd**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00826	**Faciliteren bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van het nautisch object in de volgende drie Bedienvormen te faciliteren: - Reguliere bediening; - Onderhoudsbediening; - Noodbediening-technisch.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00181 SYS-00390 SYS-00461 SYS-00569 SYS-00622 SYS-00623 SYS-00652 SYS-00707 SYS-00852 SYS-00871 SYS-00920
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00852	**Ondersteunen processen in Reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening het werkproces bediening voor een beweegbare brug en een schutsluis, conform de Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug [LBS-K05], volledig te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00854	**Omgevingscondities ICT en filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient geventileerd te worden middels filters om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-01596	Opstarttijd Bediening & besturingsysteem 24x7	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in maximaal 15 minuten op te starten, vanaf een geheel uitstaand (power-off) systeem totdat het in de operationele stand voor de Bedienaar klaar staat om te kunnen inloggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01597	Automatisch opstarten Bediening & besturingsysteem	Geldigheids-periode(s):	G
	Na (handmatig en automatisch) inschakelen dient het opstarten van het Bedienings- en Besturingssysteem geheel automatisch plaats te vinden zonder tussenkomst van bedienacties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01598	Aansturen processen en installaties met Hold-to-run	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Hold-to-run de volgende installaties individueel aan te kunnen sturen: - Het openen en sluiten van de Aanrijbomen; - Het openen en sluiten van de Afrijbomen; - Het openen en sluiten van het Brugval, inclusief het aflaten en opzetten van het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00172	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01772	Merkbaar falen	Geldigheids-periode(s):	G
	Componenten welke gebruikt worden binnen het primaire proces en welke onderdeel zijn van de faaldefinities, dienen merkbaar te falen door middel van een storingsmelding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01773	Storingsmelding redundante component	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een storing in een redundant systeem dient de Bedienaar te kunnen onderscheiden of de functie waartoe het redundante systeem bijdraagt, nog beschikbaar is of gefaald is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Openen en sluiten afsluitboom

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00601	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodbediening handmatig

SYS-01775	**Voetbediening rem.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een voetbediening voor het lichten van de rem van het aandrijfwerk van het Brugval. De rem dient permanent met de voet bekrachtigd te worden om gelicht te blijven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-01776 SYS-01777 SYS-01891
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01776	**Uitneembaar voetpedaal rem.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij het insteken van het voetpedaal van de rem dient detectie plaats te vinden waarbij de Hoofdaandrijving van de brug wordt uitgeschakeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01775	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01777	**Veiligheidsfunctie detectie voetpedaal rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	De detectie van aanwezigheid van het voetpedaal voor de rembediening dient als Veiligheidsfunctie te worden uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01775	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud brug

SYS-00753	**Functies ten behoeve van onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient minimaal de volgende functies te ondersteunen: - het informeren van beheer- en onderhoudspersoneel; - het instellen van configuratieparameters; - het monitoren van systeemprestaties; - het vaststellen van de ernst en/of urgentie van een storing; - het vaststellen van de fysieke locatie waar een storing is opgetreden; - het vaststellen van de gevolgen van een storing; - het vaststellen van de oorzaak van een storing; - een back-up van de systeem- en/of applicatiesoftware van het Bedien- en Besturingssysteem te maken en weer terug te laden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Faciliteren bedienen en besturen sluis

SYS-00306	**Uitval van bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienstatus van het nautisch object naar 'geen bediening' te zetten bij uitval van de Bedienplek waar vanaf bediening plaats vond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00437	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00320	**Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 300 msec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00346	**Uniforme Mens Machine Interface Bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een landelijk uniforme MMI (Mens Machine Interface) voor de bediening van het Bediend Object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00076 SYS-00117 SYS-00167 SYS-00864
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00437	**Integriteit koppeling object en bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de integriteit van de koppeling tussen de Bedienplek en het daarmee bediende nautisch object te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	SYS-00306
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00445	**Activeren en deactiveren bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van de bediening, het deactiveren van de bediening en het overschakelen tussen Bedienplekken en/of Bedienvormen een eenduidige bediening op en veilige toestand van het nautisch object te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00299 SYS-00319 SYS-00548 SYS-00582 SYS-00767 SYS-00785 SYS-00830 SYS-00988
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00461	**Reactiesnelheid update visualisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 300 msec te verwerken in de weergave op de Bedienplattegrond van de Bedienapplicatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00493	**Objectoverzicht NC (verbinding NC)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem op het nautisch object dient bij ontvangst aanvraag voor een data verbinding de koppeling met de Bediencentrale tot stand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00694
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00511	**Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het starten en afsluiten van de bediening van een nautisch object op een bedienplek binnen de volgende maximale tijdsduren te realiseren: - starten Reguliere bediening (koppelen van de Reguliere bediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - starten Onderhoudsbediening (koppelen van de Onderhoudsbediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Overnemen bediening (ontkoppelen bediening van het object van bedienplek en direct koppelen aan een andere bedienplek) tijdsduur <= 20 sec; - Meekijken bediening (koppelen bediening zonder bedienrechten van het object aan bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Ontkoppelen bediening (afsluiten bediening van het object op de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00750	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00548	**Status informatie bij overschakelen tussen bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de toestand van alle aangesloten Installaties op het nautisch object te (her)kennen, ongeacht de ingeschakelde Bedienplek en Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00569	**Bedienbaarheid van Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hoofdaandrijving dient bedienbaar te zijn vanuit elke Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00578	**Omgevingscondities ICT**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle apparatuur dient in omgevingscondities geplaatst te worden, die binnen de marges vallen, die door de fabrikant zijn opgegeven. Zo nodig dient verwarming of koeling aangebracht of uitgebreid te worden om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00622	**Omzetten bedienopdrachten naar aansturingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Bedienopdrachten om te zetten naar aansturingen van de Installaties op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00160 SYS-00320 SYS-00352 SYS-00675 SYS-01596 SYS-01597
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00675	**Reguliere bediening door groepsaansturing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening alleen Bedienopdrachten te kunnen geven aan de Groepsbesturing van de Installaties op het nautisch object en aan de individuele aansturing van Afsluitbomen. Het dient niet mogelijk te zijn om de overige Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00691	**Tijdsynchronisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00704	**Signaleren actuele toestand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies te ondersteunen: - Het signaleren van de actuele toestand en toestandsveranderingen in de Installaties van het nautisch object - Het signaleren van storingen in de Installaties van het nautisch object, in het bedienings- en besturingssysteem en in externe (ondersteunende) systemen aan de gebruikers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00534 SYS-00605 SYS-00735 SYS-01816 SYS-01828
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00804	**Bedienen en besturen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een betrouwbare, vlotte en veilige bediening en besturing van het Bediend Object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00226 SYS-00283 SYS-00346 SYS-00445 SYS-00684 SYS-00704 SYS-00826 SYS-00969 SYS-01123 SYS-01124 SYS-01775 SYS-01813 SYS-01909 SYS-01910
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00807	**Synchronisatie systeemtijd**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00826	**Faciliteren bedienvormen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van het nautisch object in de volgende drie Bedienvormen te faciliteren: - Reguliere bediening; - Onderhoudsbediening; - Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00181 SYS-00390 SYS-00461 SYS-00569 SYS-00622 SYS-00623 SYS-00652 SYS-00707 SYS-00852 SYS-00871 SYS-00920
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00852	**Ondersteunen processen in Reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening het werkproces bediening voor een beweegbare brug en een schutsluis, conform de Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug [LBS-K05], volledig te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00854	**Omgevingscondities ICT en filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient geventileerd te worden middels filters om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-01596	**Opstarttijd Bediening & besturingsysteem 24x7**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in maximaal 15 minuten op te starten, vanaf een geheel uitstaand (power-off) systeem totdat het in de operationele stand voor de Bedienaar klaar staat om te kunnen inloggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01597	**Automatisch opstarten Bediening & besturingsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Na (handmatig en automatisch) inschakelen dient het opstarten van het Bedienings- en Besturingssysteem geheel automatisch plaats te vinden zonder tussenkomst van bedienacties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01772	**Merkbaar falen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Componenten welke gebruikt worden binnen het primaire proces en welke onderdeel zijn van de faaldefinities, dienen merkbaar te falen door middel van een storingsmelding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01773	**Storingsmelding redundante component**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een storing in een redundant systeem dient de Bedienaar te kunnen onderscheiden of de functie waartoe het redundante systeem bijdraagt, nog beschikbaar is of gefaald is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00753	**Functies ten behoeve van onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient minimaal de volgende functies te ondersteunen: - het informeren van beheer- en onderhoudspersoneel; - het instellen van configuratieparameters; - het monitoren van systeemprestaties; - het vaststellen van de ernst en/of urgentie van een storing; - het vaststellen van de fysieke locatie waar een storing is opgetreden; - het vaststellen van de gevolgen van een storing; - het vaststellen van de oorzaak van een storing; - een back-up van de systeem- en/of applicatiesoftware van het Bedien- en Besturingssysteem te maken en weer terug te laden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-00393	**Schaalbaar 3B systeem**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient schaalbaar te zijn in capaciteit en prestatie. Bij oplevering dient minstens 20% vrije ruimte beschikbaar te zijn die flexibel is in geheugencapaciteit, processorcapaciteit, IO capaciteit en netwerkcapaciteit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00717 SYS-00872
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00698	**Recente uitgave softwarepakketten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met software pakketten van de meest actuele versie die beschikbaar is en niet aan het einde van zijn levensduur is m.b.t. beheer, onderhoud en ondersteuning.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00352	Locatie-onafhankelijke bediening		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de bediening van het nautisch object (fysieke kunstwerk) locatie onafhankelijk is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00622		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00457	Opstart gedrag		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een vooraf gedefinieerd gedrag bij het opstarten van de Installatie op het nautisch object te vertonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00532	Bewaking communicatie verbindingen		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle communicatieverbindingen real-time te bewaken, zowel ontvangende als zendende zijde, om te kunnen borgen, dat de communicatieverbinding in orde is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00659
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00562	Datum tijd bestendigheid		Geldigheids-periode(s):	G
	De goede werking van de programmatuur van de primaire functies van het systeem dient onafhankelijk te zijn van de actuele tijd en/of datum, in combinatie met andere (applicatie)programmatuur, apparatuur, systemen, materialen en/of componenten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00722	Data verlies ten gevolge van tijdsaanpassingen		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient automatische of handmatige tijdsaanpassingen zonder verlies van data of systeemprestaties door te voeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00829	**Rechtstreekse informatie-uitwisseling**	Geldigheids-periode(s):	G
	Informatie-uitwisseling tussen Besturingssystemen en Bedieningssysteem dient rechtstreeks plaats te vinden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00126	**Buffering en herstel berichtenverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval communicatie met de Bedienplek na herstel de actuele status van het object te presenteren. De historische gegevens van de statusvoortgang tijdens uitval communicatie dienen beschikbaar te zijn bij de gelogde informatie (alleen toegankelijk voor bevoegde personen).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01180	**Reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Reguliere bediening van de Beweegbare brug dient 24/7 mogelijk te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01208	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01774	**Vervangen van redundante component**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vervanging van een redundant component dient, daar waar mogelijk en zoveel mogelijk, te kunnen plaatsvinden zonder onderbreking van de functionele beschikbaarheid van het systeem waar de component deel van uitmaakt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00298	**Toerusting 3B**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient toegerust te zijn voor een belasting in een 24x7 operationele omgeving, tenzij het gebruik voor het object anders is vastgelegd, waarbij de vitale functies blijven functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01922	**Geen verknoping bestaande en nieuwe besturingsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	R
	De bestaande besturingsinstallatie van de Beweegbare Brug en de nieuw te bouwen besturingsinstallatie van de Beweegbare Brug mogen op geen enkele wijze technisch gekoppeld worden, maar dienen ieder afzonderlijk te kunnen functioneren. Dit geldt niet voor de CCTV en de omroepinstallatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01806	**Geen kwetsbare componenten onder Brugval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dienen geen kwetsbare componenten zoals frequentieomvormers onder het Brugval op de brugpijler aangebracht te worden. Uitgangspunt is uitsluitend aandrijfcomponenten zoals motoren, tandwielkasten en remmen en een RIO tbv sensoriek en direkte schakeling.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00567	**Noodbediening onafhankelijk**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	De Noodbediening-technisch dient onafhankelijk van het Bedien- en besturingssysteem voor Reguliere bediening en Onderhoudsbediening te (kunnen) functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00390	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00449	**Hinder als gevolg van downloaden software**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij het installeren van applicatiesoftware voor een automatiseringsonderdeel (platform) dient het besturingssysteem er in te voorzien dat geen hinder wordt ondervinden bij de bedrijfsvoering van de overige platformen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00408	**Standaardpakketten en standaardsystemen prevaleren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met Standaardpakketten of Standaardsystemen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00862	**Standaardisatie IA**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de landelijke standaards voor de Industriële Automatisering (IA).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00097 SYS-00108 SYS-00126 SYS-00185 SYS-00194 SYS-00211 SYS-00298 SYS-00313 SYS-00324 SYS-00327 SYS-00338 SYS-00376 SYS-00388 SYS-00393 SYS-00408 SYS-00413 SYS-00429 SYS-00457 SYS-00476 SYS-00478 SYS-00493 SYS-00496 SYS-00498 SYS-00537 SYS-00547 SYS-00607 SYS-00644 SYS-00698 SYS-00713 SYS-00727 SYS-00783 SYS-00829 SYS-00845 SYS-00846 SYS-01230 SYS-01238 SYS-01772 SYS-01773 SYS-01774 SYS-01790 SYS-01830 SYS-01835 SYS-01922 SYS-02017
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-02017	**Objectgebonden PC tbv logging, analyse en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient per object een objectgebonden PC in een (bestaande) 19" kast te worden voorzien voor logging, analyse en onderhoud van de 3B installatie en het SCADA. Updates en softwareaanpassingen kunnen uitsluitend via deze PC worden doorgevoerd. Alle logging dient te worden opgeslagen op een separate NAS met voldoende capaciteit voor minimaal 6 maanden opslag van de logginggegevens. Deze logginggegevens dienen op afstand benaderbaar te zijn middels een RAS zonder tussenkomst van de objectgebonden PC.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-00388	**Standaard functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor herhaalde functionaliteit gebruik te maken van standaard functies.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00090 SYS-00198 SYS-00444 SYS-00456 SYS-00524 SYS-00640
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00547	**Normen en richtlijnen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aan de volgende normen te voldoen: - [NEN-EN-IEC 61326-1](PLC) Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61000-6-2] Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61131-2] Eisen aan PLC-apparatuur inclusief randapparatuur; - [NEN-EN-IEC 61131-3] Eisen aan PLC-programmeertalen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00498	**Opslag van informatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient informatie die op meerdere plaatsen voorkomt eenmalig en centraal op te slaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-00537	**Herbruikbare bouwstenen**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient met herbruikbare bouwstenen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00659	**Actie bij uitval van communicatieverbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van communicatiekanalen alle acties die afhankelijk zijn van informatie welke via dat kanaal wordt doorgegeven uit te schakelen c.q. de installatie in een veilige toestand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00532	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-01826	**Onderlinge samenhang bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De werking en onderlinge samenhang van de bedienvormen dient conform document [Bedienovergangen] te worden uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01825	**Bedienvormen en bedienplaatsen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienvormen en bedienplekken dienen uitgevoerd te worden conform document [Bedienplekken en bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01807	**Inloggen op 2 UWN's tegelijk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Bedienaar voor de objecten Schutsluis en Brug Den Oever dient de mogelijkheid te hebben om op 2 verschillende UWN's in te loggen met dezelfde inloggegevens om de brug en de schutsluis op 2 verschillende werkplekken tegelijkertijd te kunnen bedienen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00117	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01800	**Gebruik brug in bijzondere omstandigheden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De brug dient in verschillende configuraties gebruikt en bediend te kunnen worden conform document [FB 2-0].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00411	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00581	**3B Doorvaren van een geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van de fuiken en het Doorvaartgebied, alsmede de kruisvlakken op de MMI als vaste camerabeelden worden voorgeschakeld/getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00527	**3B Bedienen brug; openen / sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van het landverkeer en de fuiken op de MMI worden voorgeschakeld/getoond als procesbeeld voordat de brug bediend (openen/sluiten) kan worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00459	**3B Bedienen onderbreken landverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van het landverkeer op de MMI worden voorgeschakeld/getoond als procesbeeld voordat het proces Onderbreken Landverkeer gestart kan worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00160	**Bedienings- en Besturingsfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient lokaal op het nautisch object in de Bedienings- en Besturingsfuncties te voorzien.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	SYS-01825 SYS-01826 SYS-02020 SYS-02021
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.1.7.1 Bedienplek brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden bedienplek brug

SYS-00117	**Bedienplekken reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in Bedienplekken voor Reguliere bediening, in de variant 1K20B met 1 extra applicatiescherm conform [Varianten Bedienplek Nautische Objecten], op de fysieke locatie zoals aangegeven in [Bedienplekken en bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00593 SYS-01796 SYS-01807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00356	**Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar en bedienbaar te zijn zodra een beweging in gang is gezet en voor zolang deze beweging duurt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00213	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00623	**Bedienplekken onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het nautisch object dient te beschikken over Bedienplekken voor Onderhoudsbediening, op de fysieke locaties zoals aangegeven in [Bedienplekken en Bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00200 SYS-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

SYS-00651	**Uitval verbinding bediensysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Storingsmelding aan de Bedienaar te geven, indien de verbinding met het Bediensysteem langer dan 3 seconden is verbroken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00679	**Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar te zijn indien een beweging in gang gezet kan worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00213		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bewegen machine brug

SYS-00684	**Noodbediening hand**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het hoofdaandrijving en opzetwerk dienen te beschikken over een Noodbediening-hand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00406 SYS-00568
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Bieden MMI bediening brug

SYS-00125	**Tijdsaanpassingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdsaanpassingen in de presentatie aan Bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden bedienplek sluis

SYS-00117	**Bedienplekken reguliere bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in Bedienplekken voor Reguliere bediening, in de variant 1K20B met 1 extra applicatiescherm conform [Varianten Bedienplek Nautische Objecten], op de fysieke locatie zoals aangegeven in [Bedienplekken en bedienvormen].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00346		Onderl. eis(en):	SYS-00593 SYS-01796 SYS-01807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00356	**Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar en bedienbaar te zijn zodra een beweging in gang is gezet en voor zolang deze beweging duurt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00213	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00623	**Bedienplekken onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het nautisch object dient te beschikken over Bedienplekken voor Onderhoudsbediening, op de fysieke locaties zoals aangegeven in [Bedienplekken en Bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00200 SYS-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

SYS-00651	**Uitval verbinding bediensysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Storingsmelding aan de Bedienaar te geven, indien de verbinding met het Bediensysteem langer dan 3 seconden is verbroken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00679	**Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar te zijn indien een beweging in gang gezet kan worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00213	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening sluis

SYS-00125	**Tijdsaanpassingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdsaanpassingen in de presentatie aan Bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00497	**Naamgeving stopknoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Stopknoppen dienen te zijn voorzien van de benaming "Stop".			
Bovenl. eis(en):	SYS-00213		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00213	**Bedienplekken voorzien van stopknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden dient, conform de [Verordening machineproducten], met een Stopknop uitgevoerd te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	SYS-00356 SYS-00497 SYS-00679
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.1.7.1.1 Standaard Bedienplek nautisch object Centraal bediengebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden bedienplek brug

SYS-00076	**Samenstelling bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn voorzien van Bedienmiddelen, Communicatiemiddelen, beeldschermen, Noodstoptoestel, verstelbare stoel en verstelbaar bureau, waarmee de Bedienaar zijn werkzaamheden 'ergonomisch" uit kan voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00122 SYS-00177 SYS-00202 SYS-00210 SYS-00240 SYS-00251 SYS-00252 SYS-00260 SYS-00337 SYS-00389 SYS-00474 SYS-00553 SYS-00636 SYS-00667 SYS-00669 SYS-00737 SYS-00774 SYS-00817
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00210	**Additionele verlichting op bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tenminste over één vrije elektrische aansluiting te beschikken ten behoeve van het aanbrengen van additionele verlichting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00593	**Bedienplek geschikt voor continu bedrijf**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient geschikt te zijn voor continu bedrijf, dit wil zeggen 24 uur per dag en 365 dagen per jaar operationeel gebruik.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00117	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden bedienfaciliteiten bedienplek

SYS-00474	**Beschikbare bedienmiddelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met één muis, één toetsenbord, één joystick en één Authenticatie middel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	SYS-00068 SYS-00168 SYS-00305 SYS-00316 SYS-00353 SYS-00499 SYS-00837
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden invoermogelijkheden bedienplek

SYS-00068	**PTZ-bediening met joystick**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen een geselecteerde PTZ-camera te verdraaien (horizontaal en verticaal)en de bijbehorende camerabeelden in en uit te zoomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00474	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00353	**Gecombineerde pixelruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienapplicaties op de Bedienplek Nautische Objecten (beeldschermen A1 t/m A3) dienen als één gecombineerde pixelruimte te zijn uitgevoerd en door de Bedienaar met één muis en één toetsenbord bediend te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00474	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden communicatiefaciliteiten bedienplek

SYS-00155	**Aantal luidsprekers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient, afhankelijk van de fysieke uitvoeringsvorm, te zijn uitgevoerd met 2 of 4 luidsprekers. Deze luidsprekers voorzien in de volgende functies: 1. Zendkanaal marifoon; 2. Uitluisterkanalen marifoon; 3. Overige communicatie (praatpalen, intercom en portofoon); 4. Akoestische signalen Bedien- en besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00202	**Uitvoering communicatiemiddelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met een richtmicrofoon, headset, voetpedaal, richtluidsprekers en telefoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	SYS-00155 SYS-00187 SYS-00277 SYS-00398 SYS-00417 SYS-00446 SYS-00512 SYS-00564 SYS-00596 SYS-00597 SYS-00692 SYS-00714 SYS-00728 SYS-00732 SYS-00855 SYS-00856
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00277	**Voetpedaal voor bediening marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met het voetpedaal de microfoon open te kunnen zetten voor spraakverbinding over het zendkanaal van de marifoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	SYS-00110 SYS-00784
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00417	**Communicatie via marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een keuzemogelijkheid te geven voor gebruik van de microfoon/luidspreker of de headset voor het communiceren via de marifooninstallatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00564	**Gebruik microfoon / luidspreker**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met de microfoon / luidspreker te kunnen communiceren via marifoon, intercom, portofoon, praatpaal en omroep.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	SYS-00656
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00656	**Microfoon met spreeksleutels**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met 2 spreeksleutels, elk voorzien van een optische signalering die oplicht bij ontvangst van een oproepsignaal. De eerste spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de marifoon. De tweede spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de praatpaal, intercom of omroep.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00564		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Autoriseren toegang bedienplek

SYS-00093	**Selecteren object**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gebruikers met het "Objectselectie scherm' de mogelijkheid te bieden de volgende taken te selecteren: - Bedienen (selecteren nautisch object om bedientaak te starten); - Overnemen (selecteren nautisch object om actieve bedientaak van andere Bedienaar over te nemen); - Meekijken (selecteren nautisch object in meekijkmode); - Onderhoud (uitvoeren onderhouds- en beheertaak); - Uitloggen (afmelden van Bedienplek).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00633
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00209	**Wijze van toegangsautorisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanmelding van gebruikers met verificatie van gebruikersnaam en wachtwoord of met het Authenticatie middel te faciliteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00191		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00364	**Verwerkingstijd inloggen, overloggen en uitloggen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een opdracht voor inloggen, overloggen of uitloggen van een gebruiker binnen maximaal 5 seconden te hebben afgerond. Uitgangsituatie hierbij is dat het "operating system (OS)" is opgestart en het onderdeel "Autorisatie bedienplek" geopend is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00750		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00750	**Schermgebied Toegangsautorisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het schermgebied Autorisatie bedienplek te voorzien in: - toegangsautorisatie voor het inloggen of overloggen van gebruikers - het uitloggen van gebruikers.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00364 SYS-00511
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00765	**Instellen gebruikersrechten Bedienaars**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om: - Bedienaars toe te voegen, te wijzigen en te verwijderen; - de autorisatiegegevens voor Bedienaars in te stellen en te kunnen wijzigen; - de machtigingen per Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen; - de privileges per object voor een Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden geintegreerde GUI brug

SYS-00073	**Grafische user Interface**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een Grafische User Interface (GUI) te bieden voor de bediening van het nautisch object, waarbij de noodzaak voor handmatige tekstinvoer is geminimaliseerd. Deze GUI dient te zijn opgebouwd uit de schermgebieden: - Titel en menubalk. - Autorisatie bedienplek, GUI bediening en Bedienplattegrond, Onderhoud en beheer (gecombineerd gebruik). - Communicatiebediening. - Informatiebediening. - Storingsregel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	SYS-00165 SYS-00166 SYS-00197 SYS-00302 SYS-00420 SYS-00450 SYS-00479 SYS-00523 SYS-00604 SYS-00629 SYS-00696 SYS-00750 SYS-00766 SYS-00786 SYS-00874 SYS-01592 SYS-01594
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00165	**Schermgebied Onderhoud en beheer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geautoriseerde systeembeheerder met het schermgebied "Onderhoud en Beheer' te faciliteren in het kunnen plegen van onderhoud en beheer aan de Bedienplek Nautische Objecten. Waarbij geldt dat er maximaal één beheerder gelijktijdig ingelogd mag zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00203 SYS-00385 SYS-00513 SYS-00635 SYS-00765
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00257	**Tonen procesbeeld**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het activeren van een GUI element en voordat het betreffende proces of processtap actief is/wordt, eerst de bijbehorende procesbeelden binnen maximaal twee seconden te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00372	**Integriteit camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat de getoonde Camerabeelden afkomstig zijn van hetzelfde nautisch object als waarvoor de Bedienapplicatie aan deze Bedienplek is gekoppeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00464	**Schakelen tussen Overige en IVS**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'IVS bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00513	**Wijzigen toekenning beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om de toekenning van Camerabeelden aan een positie op de beeldschermen te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00635	**Wijzigen volgorde getoonde beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de volgorde van getoonde Camerabeelden op de Bedienplek Nautische Objecten te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00657	**Eenduidig gezichtspunt voor Bedienaar**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden en plattegronden op MMI applicaties, inclusief de getoonde elementen, vanuit een eenduidig gezichtspunt aan de Bedienaar te tonen, zodanig dat de vaarrichting van schepen op alle beeldschermen hetzelfde is. Dit gezichtspunt wordt gegeven door de geografische ligging van de vaarweg en daarmee het object. Scheepvaart in de richting west naar oost komt overeen met het tonen van links naar rechts (en vice versa). Voor de scheepvaart in de richting zuid naar noord is de presentatie afhankelijk van het traject (de vaarweg) en onderstaand weergegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00685
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00836	**Verwisselen IVS en nautische applicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen de plaatsing van de IVS-applicatie en de 'Nautische bediening en weergave' applicatie op de beeldschermen te verwisselen, zolang het object zich in de Procestoestand of Veilige toestand bevindt. De bediening van deze verwisseling dient in het schermgebied 'Titel en menubalk' te zijn opgenomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00487	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00842	**Schakelen applicaties en camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de applicaties en de Camerabeelden toegewezen aan beeldschermen A1 en A3 in tabbladen in te delen en de Bedienaar met muisbediening de mogelijkheid te geven tussen deze tabbladen te schakelen (naar voren of achteren zetten), of een indeling te kiezen waarbij het beeldscherm ingericht wordt als verschillende applicatie vlakken (verticale-, horizontale- of hybride indeling).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00864	**Bieden MMI applicaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient MMI applicaties voor de bediening van het nautisch object beschikbaar te stellen aan de Bedienaar, met een beeldschermindeling conform [LBS-K11] en de geldende variant voor dat object in [Varianten Bedienplek Nautische Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00073 SYS-00093 SYS-00121 SYS-00140 SYS-00193 SYS-00223 SYS-00255 SYS-00303 SYS-00334 SYS-00372 SYS-00432 SYS-00447 SYS-00455 SYS-00464 SYS-00487 SYS-00552 SYS-00557 SYS-00598 SYS-00619 SYS-00648 SYS-00651 SYS-00657 SYS-00805 SYS-00842 SYS-00863
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00188	**Weergave uitgeschakelde elementen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgeschakelende elementen en alle elementen die behoren tot de functie van het uitgeschakelde element niet weer te geven in de Bedienplattegrond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00629	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00300	**Bedienen spaarstand verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om bij de verschillende verlichtingsgroepen de aanwezige spaarstand in- of uit te schakelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00302	**Menu-item "Lagen"**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Lagen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - Informatielagen met GUI elementen en additionele informatie op de Bedienplattegrond in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00324	**Communicatie storingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient communicatiestoringen als alarmen te verwerken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00345	**Scheiding bediening en beheer en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar alleen te informeren over storingen die van invloed zijn op de bedienbaarheid van het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00380	**Bedienplattegrond**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met de Bedienplattegrond te voorzien van een schematische weergave van het nautisch object, met minimaal de volgende informatie: - De naam van het object en het betreffende water (volledig weergegeven zonder afkortingen); - Bij sluizen die uit meer dan één Sluiskolk bestaan worden ook de namen van de afzonderlijke Sluiskolken weergegeven; - Specifieke eigenschappen van het object die van belang zijn voor de bediening en herkenbaarheid (bijvoorbeeld plaatsnamen of spoor over een brug); - Waterhoogtes in het water aan beide zijden van de sluis en in de Sluiskolk; - Waterhoogte op kanaal of rivier bij een brug; - Meteo-informatie met Windroos, windsnelheid, windrichting en buitentemperatuur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	SYS-00231 SYS-00503 SYS-00927
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00382	**Procesbeelden voor bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient niet toe te staan dat de Bedienaar een processtap activeert voordat de bijbehorende Procesbeelden getoond worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00385	**Instellen maximale windsnelheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de instelling van de maximale windsnelheid, voor elke brug afzonderlijk, te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00420	**Bediening attentiesignalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van 3 verschillende attentiesignalen te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00448	**Hoofdschakeling verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om de verlichting van alle verlichtingsgroepen in één keer in of uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00450	**Menu-item "Tabbladen"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Tabbladen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de verschillende aanwezige tabbladen van de Informatiebediening in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit), waarbij geldt dat het tabblad “Storingsafhandeling” niet is uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00454	**Signalering geactiveerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra een bij het aangesloten nautisch object behorend Noodstoptoestel geactiveerd is de tekst “Noodstop” op de Bedienplattegrond te tonen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als voor Meekijkplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00472	**Signaleren overruling bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar te informeren indien het Nautisch hoofdobject, Nautisch object, of Nautisch deelobject in de bedienvorm Noodbediening-technisch en/of Noodbediening-hand geactiveerd/gedeactiveerd wordt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00479	**Menu-item "Onderhoud & Beheer"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Onderhoud en Beheer” van de Titel en menubalk in staat te stellen om, voor het nautisch object dat gekoppeld is aan de Bedienplek Nautische Objecten, instellingen op het nautisch object te veranderen (vinkje geeft de actuele toestand weer).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00503	**Presentatie bruggen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een brug op de bedienplattegrond verticaal te presenteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00380		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00523	**Schermgebied GUI bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied GUI bediening in staat te stellen het nautisch object veilig te bedienen en de actuele toestand van het nautisch object / proces voor de Bedienaar te visualiseren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00099 SYS-00380 SYS-00382 SYS-00472 SYS-00654 SYS-00711
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00534	**GUI lokale bedienplek onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een Grafisch User Interface (GUI) dat is gebaseerd op het Grafisch User Interface van de Bedienplek Nautische Objecten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00600	**Logische groepering verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op het tabblad 'Verlichting' dient logisch gegroepeerd te zijn en de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende verlichtingsgroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00604	**Menu-item "Start"**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Start" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de bediening van het nautisch object af te sluiten en terug te keren naar het "objectselectiescherm"; - te wisselen van Bedienaar terwijl de bediening gekoppeld blijft aan het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00629	**Menu-item "Instellingen"**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Instellingen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - van gebruikte elementen verschillende type te selecteren of GUI elementen in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit). Dit in en uitschakelen mag alleen gebeuren indien er geen "kritische bedientoestand" van dit element actief is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00188
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00633	**Informatie objectselectie scherm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het 'Objectselectie scherm' dient de volgende informatie te tonen voor de nautische objecten binnen het Beheersgebied: - Hoofdobjectnaam; - Bedienaarnaam; - Bedienplek; - Objecttoestand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00093	Onderl. eis(en):	SYS-00879
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00697	**Instelling seinstand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het de Bedienaar, met het tabblad 'Seinen', mogelijk te maken om voor de verschillende aanwezige seinen de volgende lichtstanden in te schakelen: - Dag (eerste dimstand) - Nacht (tweede dimstand) - Mist (nominale lichtopbrengst).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00711	**Validatie ingevoerde gegevens**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de waarde van door de Bedienaar ingevoerde gegevens te valideren, nadat alle gegevens bij een opdracht zijn ingevoerd. Indien gegevens buiten het bereik van geldige waarden liggen dan dient de Bedienaar hierover ingelicht te worden en mag de betreffende dialoog niet afgesloten worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00735	**Melding bij storingen of afwijkingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient meldingen te genereren wanneer zich storingen of afwijkingen van het gespecificeerde gedrag voordoen en/of indien installatieparameters zich buiten het gespecificeerde of ingestelde bereik bevinden. Alle meldingen dienen te zijn voorzien van een Meldingsklasse.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00782	**Signalering reset noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra de Noodstopfunctie gereset is, de tekst "Noodstop" op de Bedienplattegrond te verwijderen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als Meekijkplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00649		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00805	**Voorschakelen applicaties voor bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het selecteren van een nautisch object automatisch de MMI applicaties voor de bediening van dat object voor te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00834	**Logische groepering seingroepen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De weergave van seingroepen op het tabblad 'Seinen' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de verschillende bijzondere seingroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-01592	**Menu-item "Bedienopties 2-2 en 2-0 configuratie"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Bedienopties 2-2 en 2-0 configuraties" van de Titel en menubalk in staat te stellen om te wisselen tussen de verschillende configuratiekeuzes. Het wisselen van de actuele configuratie naar de gewenste configuratie dient alleen mogelijk te zijn nadat het besturingssysteem heeft geverifieerd dat aan de technische randvoorwaarden is voldaan om te mogen wisselen alsmede nadat de Bedienaar de keuze heeft bevestigd middels een in te voeren code.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-01594	**Menu-item "Bedienopties gecombineerde en gescheiden brugbediening"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Bedienoptie gescheiden en gecombineerde brugbediening" van de Titel en menubalk in staat te stellen om in 2-2 configuratie te kiezen voor gecombineerde brugbediening of voor gescheiden brugbediening, waarbij de Bedienaar bij gescheiden brugbediening kan kiezen voor bediening van Brugval Noord of van Brugval Zuid. In 2-2 configuratie dient het systeem na een volledige brugcyclus automatisch naar de optie gecombineerde brugbediening te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden toegang scheepvaartinformatie (IVS next)

SYS-00487	**Bieden IVS-applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS applicatie beschikbaar te maken op de Bedienplek			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00081 SYS-00836
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden zicht brug met camerabeelden

SYS-00557	**Tonen camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Vaste camerabeelden, Procesbeelden en Vrije keuze beelden, zonder informatieverlies en vervorming, aan de Bedienaar te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	SYS-00257 SYS-00326 SYS-00351 SYS-00434 SYS-00466 SYS-00576 SYS-00614 SYS-00710 SYS-00712 SYS-00773 SYS-00946
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00576	**Zwart uitvullen beeldscherm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de niet voor Camerabeelden benodigde posities op het beeldscherm als zwart vlak weer te geven, indien bij de geldende variant de posities op het beeldscherm niet volledig met Camerabeelden zijn gevuld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00614	**Deactiveren procesbeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Procesbeelden na afronding van de betreffende processtap te blijven tonen, totdat er een ander Procesbeeld voor in de plaats komt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00757	**Bedienfuncties PTZ camera's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen voor PTZ-camera's de volgende bedienfuncties uit te voeren, per camera: - bewegen/draaien middels richtingspijlen (links, rechts, boven, onder); Als men een richtingspijl indrukt blijft de camera continue in de corresponderende richting bewegen totdat deze niet meer ingedrukt wordt. - focus; Het veranderen van de brandpuntafstand van de camera. - zoom; In- en uitzoomen van Camerabeelden. - contrast; Het veranderen van het verschil tussen de donkerste en lichtste gedeeltes van een Camerabeeld. - helderheid; Het veranderen van de relatieve hoeveelheid licht op een Camerabeeld. - presets; Het selecteren van een preset stand van de camera.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00773	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00773	**Bedienen PTZ camera's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Camera's' de positie en oriëntatie van PTZ-camera's te visualiseren en de Bedienaar in staat te stellen PTZ-camera's te selecteren en te bedienen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	SYS-00488 SYS-00757
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00351	**Tonen procesbeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem (indien nodig afhankelijk van de variant) dient tot maximaal 4 Procesbeelden tegelijk op het aan de Vaarweginformatie applicatie toegewezen beeldscherm te kunnen tonen. De Procesbeelden dienen met een apart daarvoor bedoeld tabblad 'Procesbeelden' voorgeschakeld te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden zicht brug met radar

SYS-00255	**Plaatsing IVS en Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS-applicatie en Vaarweginformatie applicatie: - Bij één Vaarweginformatie scherm naast (apart scherm) of achter elkaar (schakelbaar op aparte tab) te tonen. - Bij twee Vaarweginformatie schermen slechts één Vaarweginformatie applicatie naast de IVS-applicatie te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00447	**Bieden Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Vaarweginformatie applicatie bij het nautisch object beschikbaar te maken en de Bedienaar de mogelijkheid te bieden deze weergave te beïnvloeden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00159
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00619	**Schakelen tussen Overige en Vaarweginformatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'Vaarweginformatie bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden communicatie brug

SYS-00196	**Weergeven ATIS code bij marifoonoproep**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op het tabblad 'Marifoon', per afzonderlijk marifoonkanaal, bij een binnenkomende oproep de ATIS code van het schip weer te geven (alfanumerieke weergave).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00342	**Vaste omroepberichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen 5 omroepberichten in 4 talen (=20 totaal) te kunnen selecteren vanuit het tabblad 'Omroep'. De talen zijn Nederlands, Engels, Frans en Duits.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00469	**Groeperen communicatiebediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op de tabbladen 'Praatpaal', 'Intercom' en 'Omroep' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende groepen communicatiesystemen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00874	**Schermgebied Communicatiebediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Communicatiebediening: - te attenderen op binnenkomende oproepen op marifoonkanalen uit zijn beheersgebied en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Marifoon'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf Praatpalen van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Praatpaal'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf intercomposten en portofoons van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Intercom' en 'Portofoon'). - de mogelijkheid te bieden luidsprekers of luidsprekergroepen te selecteren en te presenteren en met het passerende Land- en scheepvaartverkeer te communiceren middels een omroepbericht, attentiesignaal of het toespreken hiervan (tabblad 'Omroep').			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00079 SYS-00196 SYS-00218 SYS-00342 SYS-00469
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden informatie brug

SYS-00100	**Samenstelling meteo informatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar te informeren over: - Actuele temperatuur in °C - Actuele windrichting: mogelijke waarden N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW. De richting waaruit de wind waait wordt aangegeven t.o.v. het ware noorden en heeft een resolutie van 0,1°. Het noorden is gedefinieerd als 0°, het oosten is 90°, etc. - Actuele windsnelheid: in m/s of Bft. De meting is een gemiddelde snelheid en heeft een resolutie van 0,1 m/s; - Maximale windsnelheid in tijdvak (windstoot): in m/s of Bft. Het hoogst gemeten 3-seconden gemiddelde in een tijdvak van 10 minuten wordt getoond. De meting heeft een resolutie van 0.1 m/s.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	SYS-00374 SYS-00508
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00166	**Schermgebied Informatiebediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Informatiebediening te ondersteunen in het: - Verkrijgen van informatie over waarschuwingen, opgetreden storingen en hun actuele toestand en de mogelijkheid te geven meldingen voor gezien te kwiteren (tabblad 'Storingslijst') - Bedienen van camera's en selecteren van Vrije keuzebeelden en Vergrote beelden (tabblad 'Camera's') - Verkrijgen van informatie over de actuele weersituatie op en rondom het nautisch object (tabblad 'Meteo/Hydro') - De aanwezige verlichting, buitenom de automatische regelingen, in of uit te schakelen(tabblad 'Verlichting') - In- en uitschakelen van Bijzondere seingroepen (tabblad 'Seinen') - Objectspecifieke processen of apparatuur te bedienen en visualiseren(tabblad 'Objectspecifiek').		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00100 SYS-00300 SYS-00448 SYS-00600 SYS-00697 SYS-00761 SYS-00834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00231	**Relatieve positionering windroos**	Geldigheids-periode(s):	G
	De oriëntatie van de windroos op de Bedienplattegrond dient gelijk te zijn aan de oriëntatie van het nautisch object op de Bedienplattegrond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00374	**Instellen meting windsnelheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windsnelheid te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WS1). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WS10). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00100	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00508	**Instellen meting windrichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windrichting te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WR1). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WR10). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00100		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00197	**Schermgebied Storingsregel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Storingsregel inzicht te geven in de actuele storingen en waarschuwingen voor het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00347	**Waarschuwingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklassen 2 en 6 alleen als waarschuwingen weer te geven in de Storingslijst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00492	**Geluid bij urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij Urgente storingen een akoestisch signaal voort te brengen. Dit akoestisch signaal dient repeteerbaar hoorbaar te zijn, totdat deze storing door de Bedienaar is gekwiteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00494		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00494	**Urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Urgente storingen (prioriteit 1) weer te geven op de Bedienplattegrond, op de Storingslijst en op de Storingsregel. De betreffende bedienbare elementen dienen op de Bedienplattegrond rood weergegeven te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	SYS-00234 SYS-00492
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00501	**Overschrijden maximum windsnelheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar bij een windsnelheid die gedurende 10 minuten hoger is geweest dan de ingestelde maximale windsnelheid, op de volgende manier te waarschuwen: - de windroos, windkracht en windrichting verkleuren in de Bedienplattegrond - een Urgente storing wordt getoond in de Storingsregel en in de Storingslijst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00626	**Afgehandelde storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient afgehandelde storingen (= storing opgelost en gekwiteerd) te verwijderen uit de Storingslijst, de Storingsregel en op de Bedienplattegrond (verkleuring van Urgente storingen).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00761	**Opbouw storingslijst**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Storingslijst (op het tabblad 'Storingslijst') dient als volgt te zijn opgebouwd: - Prioriteit, zichtbaar door nummer en kleur van de gehele regel (kleurgebruik zelfde als in de storingsregel); - Datum (dd-mm) en tijdstip (hh:mm:ss) waarop de storing is opgetreden; - Storingstekst bestaande uit de locatie en een korte omschrijving van de storing; - Code (unieke ID-nummer van de storing t.b.v. communicatie met de storingsdienst bijvoorbeeld); - Status-knop (openstaand, d.i. nog niet gemeld, of gemeld); - Na bediening van de status-knop verschijnt een vinkje vooraan de regel bij de prioriteit.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00786	**Storingen en waarschuwingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklasse 1, 2 en 6 aan de Bedienaar te melden / tonen. Brandmeldingen uit meldingsklasse 7 dienen onder meldingsklasse 1 te worden gemeld / getoond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00345 SYS-00347 SYS-00494 SYS-00501 SYS-00626 SYS-00947
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Openen en sluiten afsluitboom

SYS-00723	**Individuele bediening Afsluitboom**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Afsluitboom individueel te openen of te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00601		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden toegang overige informatie

SYS-00140	**Begrenzing KA-applicaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tot een maximum van 5 KA-applicaties, gerelateerd aan het nautische proces, aan de Bedienaar beschikbaar te stellen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00817	**Constructie van de bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	De constructie van de bedienplek dient zodanig uitgevoerd te zijn dat na een gewichtstoename, extra buitenom de gevraagde middelen, van 150 kg op de rand van het bureau er geen kantelgevaar of vervorming ontstaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00499	**Uitvoering toetsenbord**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan [NEN-EN-ISO 9241-4].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Ergonomie

SYS-00667	**Afgeronde randen en hoeken bureau**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met afgeronde randen en hoeken met een minimum radius van 2 mm bij: - het werkblad van het bureau; - het dragende frame van het bureau; - de behuizing van de aanwezige apparatuur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00636	**Stabiele en Stijve uitvoering bureau**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienplek dient in alle hoogtestanden stabiel en stijf te zijn zodat de getoonde informatie op de beeldschermen leesbaar blijft bij trillingen die onder normaal gebruik ontstaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00553	**Uitvoering werkblad**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het werkblad van het bureau dient vlak te zijn en geen sleuven te bevatten (dit op eventueel ingebouwde apparatuur na).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00337	**Geïntegreerde uitvoering bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met: - in de Bedienplek geïntegreerde kabelinfrastructuur en middelen, - kabeldoorvoeren die, zonder en met kabels, stofdicht afgesloten kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00321	**Montage noodstopknop**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstopknop dient in het werkblad van het bureau van de Bedienplek Nautische Objecten gemonteerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00252	**Afdichting bureaublad**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bureaublad van de Bedienplek Nautische Objecten dient kras- en slijtvast te zijn bij normaal gebruik en zodanig te zijn uitgevoerd dat gemorste vloeistoffen op het bureaublad niet in kabelgoten, ventilatiegaten, kabeldoorvoeren, ingebouwde bedieningselementen e.d. kunnen lopen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00251	**Uitvoering meubilair**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het meubilair van de Bedienplek Nautische Objecten dient conform [NPR 1813 Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires] te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00177	**Plaatsing facilitaire apparatuur bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Facilitaire apparatuur van de Bedienplek Nautische Objecten (zoals een kabelbox, KVM-box, adapters ed.) dient buiten het zicht en bereik van de Bedienaar te zijn gemonteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Vormgeving

SYS-00167	**Voldoen aan Style Guide**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Grafische User Interface (GUI) dient conform de [Style Guide] te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00346		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Betrouwbaarheid

SYS-00316	**Voeding bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De voeding voor de Bedienmiddelen op de Bedienplek Nautische Objecten dient met bekabeling te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00891	**3B voorschakelen object; AIS**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem AIS dient op de MMI te worden getoond zodra het betreffende object wordt voorgeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00079	**Onafhankelijk gebruik marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen de bediening van de marifoonkanalen onafhankelijk van de overige communicatiekanalen (intercom, praatpalen en omroepinstallatie) uit te voeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00223	**Onafhankelijke bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplekken dienen technisch onafhankelijk van elkaar te zijn. Het functioneren van een Bedienplek mag niet afhankelijk zijn van het functioneren van een andere Bedienplek.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Onderhoudbaarheid

SYS-00837	**Alternatief voor muisbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het mogelijk te maken dat de Bedienaar de muis tijdens operationeel bedrijf kan vervangen door een ander aanwijstoestel, zonder dat hiervoor het systeem opnieuw opgestart hoeft te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bruikbaarheid

SYS-00081	**Zichtbaarheid IVS-applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De IVS-applicatie dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De IVS-applicatie hoeft niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00487		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00110	**Bedienkracht voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te functioneren conform de volgende bedienkrachten: - Maximale toelaatbare bedienkracht 100 N; - Minimale bedienkracht 16 N (om onbedoeld bedienen te voorkomen); - Optimale bedienkracht 40 N.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00277		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00122	**Verstelbaarheid beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient als èèn geheel elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij de hoogteverstelling in het werkblad van het bureau is gemonteerd. De kijkhoek dient per beeldscherm afzonderlijk handmatig verstelbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00159	**Zichtbaarheid Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Vaarweginformatie applicatie dient in het secundaire zichtveld "regelmatig" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De Vaarweginformatie applicatie hoeft niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00447		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00168	**Rechts- en linkshandige gebruikers**		Geldigheids-periode(s):	G
	De muis en joystick dienen geschikt te zijn voor zowel een rechts- als linkshandige gebruiker. De gehanteerde configuratie voor de muis dient instelbaar te zijn bij de autorisatie van de Bedienaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00183	**Bedrading bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedrading van muis, toetsenbord en joystick dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00305		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00187	**Volumeregeling luidsprekers**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar de mogelijkheid te bieden het volume van de luidsprekers te regelen. Hiervoor dient op de luidspreker een volumeregeling te zijn aangebracht, met een visuele indicatie van de stand van het volume. De volumeregeling dient te zijn voorzien van een begrensd vast minimum, waarbij geldt dat in de laagste stand het restgeluid 40 dB bedraagt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00193	**Leesbaarheid beeldscherminformatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient karakters van bedien- en informatie elementen in de MMI Applicaties op een afstand van minimaal 1 meter van het beeldscherm leesbaar te presenteren voor een persoon met een oogafwijking van 0,0 (+ of - 0,5) Dioptrieën.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
	Criterium:	Op een afstand van 1 meter van het beeldscherm leesbaar voor een persoon met een oogafwijking van 0,0 (+ of - 0,5) Dioptrieën.		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00240	**Responstijd beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een maximale responstijd (zwart-wit-zwart) van 8 milliseconden te hebben.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00260	**Hoogteverstelling bureaublad**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bureaublad van de Bedienplek Nautische Objecten dient door de Bedienaar elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij geldt dat de ingestelde hoogte voor de Bedienaar afleesbaar moet zijn. Het hoogte verstelmechanisme dient in het bureaublad te zijn gemonteerd en van een knelbeveiliging te zijn voorzien.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00283	**Identiek koppelvlak bedienlocaties lokaal en BopA**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een standaard aansluiting tussen een bedienplek en het bediensysteem, dat identiek is voor Lokale bediening en Bediening op Afstand (BopA).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00422
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00305	**Bereikbaarheid bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienmiddelen dienen zich conform [LBS-K11] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - muis in werkveld 'continue handelingen'; - toetsenbord in werkveld 'continue handelingen'; - joystick in werkveld 'frequente handelingen'; - Authenticatie middel in werkveld 'incidentele handelingen'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	SYS-00183
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00334	**Zichtbaarheid KA-applicaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	De nautische KA-applicaties dienen in het secundaire zichtveld “regelmatig” van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De KA-applicaties hoeven niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00389	**Uitvoering beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient: - het inbranden van beelden of symbolen uit te sluiten - eventuele reflecties van omgevingslicht of spiegelende reflecties te minimaliseren - geluidsproductie van beeldscherm, inclusief bijbehorende onderdelen zoals de voeding, te beperken tot maximaal 35 dB(A) gemeten op 0,5 meter afstand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00439	**Bedrading communicatiemiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedrading van microfoon en telefoon dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00597		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00455	**Teksten in Nederlands**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle informatie in de nederlandse taal te presenteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00466	**Zichtbaarheid beeldenbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Camerabeelden dienen in het secundair zichtveld "regelmatig" van de Bedienaar te zijn geplaatst en de selectiemogelijkheden gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00597	**Bereikbaarheid communicatiemiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Communicatiemiddelen dienen zich conform [LBS-K11] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - microfoon in werkveld 'frequente handelingen'; - luidsprekers in werkveld 'incidentele handelingen'; - telefoon in werkveld 'frequente handelingen'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	SYS-00439
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00669	**Verstelling stoel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient conform [NPR 1813 Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires] de verstelling van de stoel mogelijk te maken, welke door de Bedienaar vanuit zittende positie afzonderlijk met één hand zijn te bedienen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00696	**Zichtbaarheid nautische bediening en weergave applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De 'Nautische bediening en weergave' applicatie dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar en beschikbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00737	**Bereikbaarheid noodstopknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstopknop van de Bedienplek Nautische Objecten dient zich conform [LBS-K11] binnen het werk- en zichtveld 'incidentele handelingen' van de Bedienaar te bevinden, waarbij deze op dusdanige wijze is gemonteerd dat abusievelijk gebruik wordt uitgesloten en het bureaublad praktisch bruikbaar blijft.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00774	**Hoogte verstelling bureau in primaire werkveld**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient de hoogteverstelling van het bureau van de Bbedienplek Nautische Objecten binnen zijn primaire werkveld beschikbaar te hebben in het gebied incidentele handelingen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00784	**Bediening voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het voetpedaal dient over een afstand van 5 tot 10 mm ingedrukt te worden om deze te activeren en deze activatie dient een voelbare (tactiele) en hoorbare (als zachte klik) terugkoppeling aan de Bedienaar te geven. Bij bediening mag geen verschuiving optreden ten opzichte van zijn vooraf gedefinieerde positie op het vloeroppervlak.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00277		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	Criterium:	Minimaal 16 N, om onbedoeld bedienen te voorkomen, en maximaal 100 N		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Veiligheid

SYS-00483	**Niet verkleuren van autonome systemen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verkleuringen te tonen in de Bedienplattegrond voor systemen en of systeemdelen waarvoor geldt dat deze niet door de Bedienaar geactiveerd zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00654	**Kritische bedienprocessen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat er binnen de GUI bediening maximaal maar één soort kritische beweging gelijktijdig actief kan zijn (openen/sluiten van of Brugval, of Sluisdeur). Dit betekent ook dat bij varianten 3Kk en 3Kh het dus maar mogelijk is om één deur tegelijk in beweging te zetten. Uitzondering hierop: De kritische bewegingen van de nautische objecten kunnen los van elkaar niet voldoen aan de eisen die gesteld worden aan het sluisproces en/of brugproces en er is geen tussenliggende opstelruimte voor het scheepvaartverkeer aanwezig.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00523	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00685	**Weergave tegengestelde camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden die vanuit een tegengesteld gezichtspunt worden getoond te voorzien van een blauwe rand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00657	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00861	**Automatisch koppelen noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Noodstoptoestel op de Bedienplek Nautische Objecten na het selecteren van een nautisch object automatisch aan dat betreffende object te koppelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	SYS-00823
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00863	**Verbinding Video metadata**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek en de camera dienen voor de controle van de juiste verbinding en de tijdigheid (actueel beeld) van het Camerabeeld gebruik te maken van meta data.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-00938	**AIS Nauwkeurigheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een vaarsnelheid van het schip van 5m/s mag de signaalweergave van het AIS op de MMI maximaal 150 meter afwijken van de werkelijke positie van het schip.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00931	**AIS Gebiedsbegrenzing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem AIS dient van schepen in een straal van 300m rondom het Meldpunt en in het gebied tussen de Meldpunten positie, snelheid, koers, scheepsnaam en type te presenteren op de MMI.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00692	**Uitvoering en gebruik voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het voetpedaal dient vrij verplaatsbaar te zijn onder het bureau, een breedte van 1 meter te hebben en aan de voorzijde te zijn voorzien van een draaipunt, waarbij bij bediening van het voetpedaal de hak van de gebruiker op het vloeroppervlak rust. De hoek ten opzichte van het vloeroppervlak dient maximaal 20 graden te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00398	**Uitvoering en gebruik headset**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient draadloos te zijn uitgevoerd en voorzien van één oorschelp waarmee het volume van de inkomende gesprekken regelbaar is. Piekbelastingen in het volume dienen automatisch gereduceerd te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00190	**3B voorschakelen object; IVS-next**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem IVS-next dient op de MMI te worden getoond zodra het betreffende object wordt voorgeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.1.7.1.2 Mobile panel

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden geintegreerde GUI brug

SYS-00573	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient onderhoudspersoneel de mogelijkheid te bieden om in Onderhoudsbediening een Overbrugging te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00175	**Signaleren status met GUI Onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op aanvraag van de Onderhoudsmedewerker de huidige status en de statusveranderingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening te tonen. Dit betreft dus ook alle terugmeldcontacten van de schakelaars en automaten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00325	**Meldingen bij onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient meldingen en storingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening aan de Onderhoudsmedewerker te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00228	**Storingsindicatie noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met een rode lamp storingen te signaleren die leiden tot het falen van bediening met Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00777		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00249	**Uitvoering bedienplek noodbediening-technisch**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN-IEC 60204-1], hoofdstuk 10; - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00390		Onderl. eis(en):	SYS-00777 SYS-00922 SYS-00924
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00390	**Bedienplekken noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een object dient te beschikken over Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	SYS-00172 SYS-00249 SYS-00567 SYS-00951
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00244	**Bedienplek onderhoudsbediening ter plaatse apparatuur**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in elke technische ruimte aanwezig te zijn, waar het voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is om ter plaatse bewegingen in gang te kunnen zetten. De bedienmogelijkheden vanaf deze Bedienplek dienen te zijn beperkt tot de aansturing van bewegingen bij de betreffende installatie(s).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00623		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.1.7.1.3 Hold-to-run desk Bruggebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00228	**Storingsindicatie noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met een rode lamp storingen te signaleren die leiden tot het falen van bediening met Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00777		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00249	**Uitvoering bedienplek noodbediening-technisch**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN-IEC 60204-1], hoofdstuk 10; - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00390		Onderl. eis(en):	SYS-00777 SYS-00922 SYS-00924
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00390	**Bedienplekken noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een object dient te beschikken over Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	SYS-00172 SYS-00249 SYS-00567 SYS-00951
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00119	**Uitvoering hold-to-run bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Hold-to-run bediening te zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-IEC 60947-5-8].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00200		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00396	**Activeren Hold-to-run bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Hold-to-run bediening dient uitsluitend ingeschakeld te kunnen worden als het daarvoor handmatig vanaf de Bedienplek voor Onderhoudsbediening ter plaatse geactiveerd is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00767		Onderl. eis(en):	SYS-00630
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

2.1.1.7.1.4 Noodbediening hand Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden noodbediening handmatig

SYS-00568	**Noodbediening-hand (brug)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met fysieke kracht de volgende bewegingen mogelijk te maken: - Het individueel openen en sluiten van de Afsluitbomen, waarbij voldaan wordt aan paragraaf 5.2.5 van [NEN 6787]; - Het openen en sluiten van het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00684	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00406	**Uitvoering bedienplek noodbediening-hand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn; - [NEN-EN 1005-1 t/m 5], alle onderdelen die van toepassing zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00684	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

2.1.1.7.1.5 Objectgebonden service-PC

2.1.1.7.1.6 Noodbediening Noodmotor Middenpijler

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-02030	**Detectie handslinger noodaandrijving Opzetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Veiligheidsfunctie: Indien de schakelbare koppeling van de Noodaandrijving van het opzetwerk is ingeschakeld mag de reguliere aandrijving van het opzetwerk niet worden aangedreven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

2.1.1.7.2 Bediensysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00871	**Bedienbaarheid van Noodaandrijving**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodaandrijving dient uitsluitend bedienbaar te zijn vanuit Noodbediening.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Managen bediening brug

SYS-00299	**Eenduidige bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat, op ieder moment in de tijd, slechts één Bedienplek de controle over (een zelfstandig deel van) het object kan hebben.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00582	**Prioriteit noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen Bedienopdrachten voor Reguliere bediening of Onderhoudsbediening toe te staan, indien Noodbediening-technisch of Noodbediening-hand is ingeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00630	**Bescherming tweehandenbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verandering van Bedienplek toe te staan als een Hold-to-run bediening geactiveerd is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00396		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00767	**Activeren van bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het activeren en deactiveren van Reguliere- of Onderhoudsbediening, of overdragen van bedienrechten tussen de bedienplekken voor Onderhoudsbediening en Reguliere bediening, dient uitsluitend mogelijk te zijn in de Rusttoestand of in de Procestoestand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	SYS-00396
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00830	**Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het overschakelen van de actieve bediening voor de bedienvormen Reguliere bediening of Onderhoudsbediening van de ene bedienplek naar een andere Bedienplek, dient ondersteund te worden door het principe/protocol "aanvraag, accepteer en bevestig".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00707	**Melden gebruik van Aandrijvingsvorm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebruik van Noodaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening en in de Bedienapplicaties van Onderhoudsbediening en Noodbediening-technisch.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00799	**Signaleren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Overbrugging van een Veiligheidsfunctie te signaleren op alle Bedienplekken voor Reguliere bediening (inclusief de Bedienplekken die meekijken) en Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Besturen brug

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bewegen machine brug

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening brug

SYS-00552	**Visuele terugkoppeling bedienopdracht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen 100 msec na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00605	**Opstarttijd Applicatie bedienplek nautische objecten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Binnen 30 seconden na het (handmatig en automatisch) inschakelen van de Applicatie bedienplek nautische objecten dient het systeem stand-by te staan voor de vereiste bedientaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus heeft vastgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00777	**Noodbediening signaleren status**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient statusveranderingen op het nautisch object te signaleren door het oplichten van de drukknoppen (aan, uit of knipperen), zoals vastgelegd in de [NEN-EN-IEC 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	SYS-00228
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00924	**Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 1 sec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00922	**Verwerkingstijd statusweergave noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 1 seconde te verwerken in de statusweergave op de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00922	**Verwerkingstijd statusweergave noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 1 seconde te verwerken in de statusweergave op de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00924	**Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 1 sec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00777	**Noodbediening signaleren status**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient statusveranderingen op het nautisch object te signaleren door het oplichten van de drukknoppen (aan, uit of knipperen), zoals vastgelegd in de [NEN-EN-IEC 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	SYS-00228
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Managen bediening sluis

SYS-00299	**Eenduidige bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat, op ieder moment in de tijd, slechts één Bedienplek de controle over (een zelfstandig deel van) het object kan hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00582	**Prioriteit noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen Bedienopdrachten voor Reguliere bediening of Onderhoudsbediening toe te staan, indien Noodbediening-technisch of Noodbediening-hand is ingeschakeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00630	**Bescherming tweehandenbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verandering van Bedienplek toe te staan als een Hold-to-run bediening geactiveerd is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00396	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00767	**Activeren van bedienplekken**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het activeren en deactiveren van Reguliere- of Onderhoudsbediening, of overdragen van bedienrechten tussen de bedienplekken voor Onderhoudsbediening en Reguliere bediening, dient uitsluitend mogelijk te zijn in de Rusttoestand of in de Procestoestand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	SYS-00396
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00830	**Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het overschakelen van de actieve bediening voor de bedienvormen Reguliere bediening of Onderhoudsbediening van de ene bedienplek naar een andere Bedienplek, dient ondersteund te worden door het principe/protocol "aanvraag, accepteer en bevestig".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00799	**Signaleren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Overbrugging van een Veiligheidsfunctie te signaleren op alle Bedienplekken voor Reguliere bediening (inclusief de Bedienplekken die meekijken) en Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Besturen sluis

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening sluis

SYS-00552	**Visuele terugkoppeling bedienopdracht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen 100 msec na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00605	**Opstarttijd Applicatie bedienplek nautische objecten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Binnen 30 seconden na het (handmatig en automatisch) inschakelen van de Applicatie bedienplek nautische objecten dient het systeem stand-by te staan voor de vereiste bedientaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus heeft vastgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00200	**Tweehandenbediening**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met een aparte Hold-to-Run bediening, om bewegingswerken in beweging te zetten terwijl afschermingen tijdelijk zijn verwijderd en/of Onderhoudsmedewerkers zich in de gevarenzone bevindt. In [Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Nieuwbouw] en [Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Renovatie bestaand object] staan stroomschema's waarmee bepaald kan worden of het toepassen van een Tweehandenbediening of Hold-to-Run bediening noodzakelijk is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00623	Onderl. eis(en):	SYS-00119
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-00376	**Courante SCADA oplossing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met een vrij op de markt verkrijgbare, Courante SCADA oplossing te zijn gerealiseerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-01840
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00872	**Capaciteit SCADA applicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na oplevering met 20% geheugencapaciteit te kunnen worden uitgebreid zonder dat apparatuur of systeemsoftware (= software m.u.v. Applicatie) behoeft te worden vervangen of hardware hoeft worden uitgebreid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00393	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bediensysteem beweegbare brug - besturingsinstallatie beweegbare brug

SYS-00432	**Koppeling Bediensysteem conform UKVC**	Geldigheids-periode(s):	G
	De koppeling tussen het bediendomein en het nautische object dienen te voldoen aan de vigerende versie van UKVC [UKVC].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00598	**Uitval verbinding met bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een verstoring van de verbinding met de Bedienplek langer dan 3 seconde dient het Bediensysteem een Beschermende stop te activeren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Raakvlak videosysteem beweegbare brug - bediensysteem beweegbare brug

SYS-00303	**Herstel verbinding met bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem op de bediencentrale dient bij herstel van de verbinding met de Bedienplek de mode “meekijken” beschikbaar te stellen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00142	**3B voorschakelen object; Videomanagement**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de vaste camerabeelden van het gekozen object op de MMI worden getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.1.7.3 Besturingsysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-00468	**Afbreken brugproces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het, indien het door uitval of storing van een Installatie op het nautisch object niet (meer) mogelijk is om het brugproces voort te zetten, voor de Bedienaar mogelijk te maken het brugproces af te breken en in omgekeerde volgorde terug te draaien naar de beginsituatie, voor zover de toestand van de (andere) Installaties op het object dit toelaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00412	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Besturen brug

SYS-00315	**Controleren commando's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ontvangen commando's te controleren op de actualiteit en uitvoerbaarheid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00468	**Afbreken brugproces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het, indien het door uitval of storing van een Installatie op het nautisch object niet (meer) mogelijk is om het brugproces voort te zetten, voor de Bedienaar mogelijk te maken het brugproces af te breken en in omgekeerde volgorde terug te draaien naar de beginsituatie, voor zover de toestand van de (andere) Installaties op het object dit toelaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00412	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00620	**Verhinderen bediening brugproces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening geen activatie van een brugproces toe te staan, indien er voorafgaand een storing is opgetreden die het volledig doorlopen van dat brugproces blokkeert.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00694	**Objectoverzicht NC (aanbieden status object)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem (op het nautisch object) dient actuele status informatie beschikbaar te stellen aan de Bediencentrale.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00493	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Loggen events besturing brug

SYS-00162	**uitleesfaciliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient een uitleesmogelijkheid te bieden waarmee opgeslagen events uitgelezen kunnen worden, en die het zoeken in de opgeslagen events ondersteunt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00235	**bestaande oplossing event logging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Sommige implementatieplatformen hebben een bestaande geïntegreerde en bewezen robuuste oplossing ten behoeve van logging. Het opnieuw ontwerpen en bouwen van een soortgelijke oplossing is zowel vanuit inspannings- als risico-oogpunt ongunstig. Als deze oplossing de eisen rond event recording kan vervullen, dan heeft daarom het gebruik van deze bewezen oplossing de voorkeur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00258	**loggen koppelvlak**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient events op te slaan die aangeleverd worden via zijn koppelvlak. Toelichting: welke events er allemaal opgeslagen moeten worden, wordt beslist door het 3B besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00301	**geen manipulatie logging data**	Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid mag de opgeslagen events niet veranderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00363	**Autorisatie op toegang Eventrecorder**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient zodanig beveiligd te zijn dat alleen geautoriseerd personeel toegang heeft tot de recorder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00368	**uitleesfaciliteit op werkplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid dient te gebruiken te zijn vanaf de werkplek op de locatie zoals aangegeven in [Plattegrond complex met bedienmogelijkheden].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00370	**synchronisatie met audio en video**	Geldigheids-periode(s):	G
	De opslag van event data dient, op basis van datum en tijd, gesynchroniseerd te zijn met de opslag van audio data en video data		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00506	**verwijderbaar opslagmedium**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient de events welke zijn opgeslagen op een verwijderbaar opslagmedium te kunnen zetten vanaf de locatie zoals aangegeven in [Plattegrond complex met bedienmogelijkheden].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00580	**uitlezen en loggen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid dient gebruikt te kunnen worden terwijl de eventrecorder doordraait, dus terwijl deze beschikbaar is om nieuwe aangeboden events op te slaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00811	**loggen 3B functies**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	De volgende elementen uit 3B functies dienen gelogd te worden: 1. Elke opdracht die wordt aangeroepen. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type (= bediening of besturing, in dit geval), opdracht, argument(en), LFV-instantie(s), component(en), object-code(s). 2. Elke keer dat een functie-variabele verandert. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type (= toestandsvariabele, in dit geval), naam van toestandsvariabele, toestandswaarde. Alle meldingen, storingen en alarmen dienen gelogd te worden. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type, tekst, status. De volgende items dienen minimaal gelogd te worden uit de 3B functies: ☐ Alle procesdata waaronder analoge en digitale meetwaarden, setpoints, processtappen en procestijden. ☐ Alle storing/alarm data welke invloed hebben op het besturingsproces, het beheer van het object, de Bedienaar en of onderhoud aan het object. ☐ Alle event data zoals setpoint aanpassingen, uitgevoerde bedieningen, noodstop en uitgevoerde handelingen mbt alarmeringen of overige meldingen (reset & acknowledge). Per gelogd item dient gelogd te worden: Systeemtijd, bron, type (bediening, besturing etc.), opdracht, argument(en), instantie(s), component(en), object-code(s).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-00185	**Verdeling van I/O signalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de verdeling van de I/O-signalen op de kaarten aansluit bij de opsplitsing van de functionaliteit van de (deel)installatie in logische functionele blokken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00327	**Reserve kaarten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat van elk type I/O kaart per systeem in elke ruimte waar het betreffende type I/O module is gebruikt, minimaal 10% reserve is geïnstalleerd (en ten minste één kaart).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00717	**Reserve steekplaatsen**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient op elke locatie waar I/O geplaatst is met minimaal 10% reserve ruimte en tenminste 4 vrije en functioneel bruikbare steekplaatsen aanwezig zijn voor het plaatsen van extra I/O kaarten voorzien te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00393		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00108	**Doorgeven signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het besturingssysteem dient elk signaal, onafhankelijk van de tijdsduur van het signaal, door te geven naar het bedieningssysteem (en vice versa).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00194	**I/O met diagnose**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat alle I/O voorzien zijn van diagnose faciliteiten waarmee het niet correct functioneren van de I/O wordt bewaakt, gesignaleerd en gemeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00313	**Anticiperen op actuele procestoestanden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij herstel na een spanningsuitval te controleren bij welke procesfase de bediening is afgebroken en de nieuwe toestand in kaart te brengen. Daarna kan eventueel een nieuw startcommando gegeven worden voor de voortzetting van het proces.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00429	**Incidentele communicatiestoringen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient technische meldingen van communicatiestoringen niet te melden aan de Bedienaar, tenzij dit functionele consequenties heeft voor de Bedienaar van het te bedienen object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00444	**Verificatie bedienopdrachten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht te verifiëren voor deze te verwerken. Een Bedienopdracht die vanuit de huidige procestoestand niet uitvoerbaar is, dient door het systeem te worden geweigerd en een melding "Opdracht xxx niet geaccepteerd' naar het Bedieningssysteem te worden gestuurd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00647	**Verticale aansturing van de besturingsfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aansturing van de Besturingsfuncties uitsluitend "van boven naar beneden", langs de horizontale lagenstructuur, te laten verlopen, d.w.z. niet horizontaal tussen twee entiteiten op dezelfde laag of vanuit een entiteit op een lager niveau naar een entiteit in de laag daarboven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00433		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00607	**Systeem responstijden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient proceswaarden te bemonsteren met een frequentie die past bij de snelheid van voorkomende veranderingen die in dat proces optreden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00433	**Lagenstructuur van de besturingsfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een gelaagde opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het Basisontwerp van de Besturingsfuncties.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00247		Onderl. eis(en):	SYS-00647
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00338	**Potentiaalvrij of galvanisch gescheiden aansluiten van signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat digitale en analoge signalen potentiaalvrij of galvanische gescheiden op de PLC-installatie aangesloten worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00247	**Basisontwerp van de besturingsfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient een hiërarchische, modulaire opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het 'Basisontwerp van de Besturingsfuncties' in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	SYS-00433
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00226	**Standaard Architectuur besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de "Standaard Architectuur van het Besturingssysteem" in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00170 SYS-00247 SYS-00411 SYS-00824 SYS-00901
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00097	**Beveiliging uitgangskaarten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient elke PLC-uitgangskaart separaat te beveiligen met een installatieautomaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00783	**Aansluiten voedingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de voedingen van de CPU, kaarten en remote I/O op aparte groepen aangesloten worden, gevoed door een No-Break installatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00286	**Besturing brug met meerdere vallen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient, voor een brug die bestaat uit meerdere parallel naast elkaar gelegen vallen, de processen per val afzonderlijk aan te sturen en bewaken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00411	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00476	**Overspanning beveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat iedere in- en uitgang van de PLC, waarvan de apparatuur in het veld staat opgesteld, d.m.v. een overspanningbeveiliging beschermd wordt. Daartoe dienen alle signaalkabels, die buiten, zowel in als boven de grond, verbonden worden met de besturing voorzien te worden van overspanning beveiliging.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00411	**Besturingssysteem brug met meerdere vallen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor een brug die bestaat uit meerdere parallel naast elkaar gelegen vallen, voor elke val te zijn voorzien van een afzonderlijk Besturingssysteem dat voldoet aan de "Standaard Architectuur van het besturingssysteem" in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	SYS-00286 SYS-01800
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00478	**Uniformiteit fabrikaat en type**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met een uniform koppelvlak (I/O modules) tussen besturing en installaties, waarbij de I/O modules per soort van hetzelfde fabricaat en type zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00603	**Hot pluggable**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat I/O modules en andere insteek modules onder spanning verwisseld kunnen worden zonder schade aan het systeem en/of de installatie te veroorzaken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00496	**PLC oplossing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn gerealiseerd op basis van een Siemens PLC of een vergelijkbaar alternatief waarbij de mobile panels van de Beweegbare Brug en de Schutsluis onderling uitwisselbaar moeten zijn en het alternatief naadloos moet aansluiten aan de beoogde werking en overige componenten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01836	**Vrijkomende materialen brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle goed werkende vrijkomende PLC-materialen, camera's, luidsprekers en intercomposten van de brug dienen als reserve-componenten voor de schutsluis te worden opgeslagen en blijven eigendom van RWS.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01810	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00211	**Beveiliging ingangen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle PLC-ingangen welke functioneel bij elkaar horen, te beveiligen met één installatieautomaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00090	**Standaard functie draaiurenbewaking**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een standaard functie voor draaiurenbewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00388	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Uitvoerbaarheid

SYS-01803	**Voedings- en besturingskabels naar brugpijlers**	Geldigheids-periode(s):	G
	Uitsluitend de voedingskabels voor de aandrijvingen, de rem en de voeding van de decentrale besturingskasten dienen via de zinkers naar de beide brugpijlers te worden gebracht. Voor de sensoriek dient een glasvezelverbinding via de zinkers en de loopbrug tussen de pijlers in een glasvezelring te voorzien tbv het PLC-netwerk met een deel decentrale besturing per brugpijler.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01801	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00413	**Contactdender**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het system dient zo uitgevoerd te worden dat ten gevolge van contactdender of ongedefinieerde contactposities het niet mogelijk is dat informatievervuiling optreedt of verstoring van het besturing- of bedieningsproces plaatsvindt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00456	**Standaard functie bewaking van analoge signalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in bewaking van analoge ingangssignalen, op verbreken van het signaal en/of het over- of onderschrijden van het standaard meetbereik.. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00388	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00524	**Standaard functie looptijd bewaking**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een beweging, welke binnen een bepaalde tijd gecompleteerd moet zijn, met een standaard functie voor looptijdbewaking te monitoren. Bij het aanspreken van de looptijdbewaking dient een melding te worden gegenereerd en de beweging gestopt te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00388	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00640	**Standaard functie maximaal bewaking**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een standaard functie voor maximaal bewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00388	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00713	**Merkbare response**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient iedere aansturing welke tot een merkbare gemeten respons leidt op basis van tijd op werking te controleren. Bij constateren van onjuiste response of overschrijding van de periode dient dat te worden gemeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00727	**Controle van systeemfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voortdurend het functioneren van de systeemfuncties te bewaken. Eventuele afwijkingen dienen te worden gelogd. Systeemfuncties die bij falen tot potentieel gevaarlijke situaties kunnen leiden dienen, zodra een afwijking wordt geconstateerd, het systeem naar/in een veilige situatie te brengen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00846	**Missietijd**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient elke fysieke besturingsoperatie te bewaken zodat het tijdsverloop binnen de limiet blijft waarbinnen de operatie veilig afgehandeld en zo nodig gestopt kan worden. De missietijd voor een operatie is afhankelijk van de operatie. De missietijd van kritische operaties dient expliciet gespecificeerd te worden en er dient over de gehele keten aantoonbaar aan voldaan te worden			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00845	**Tegenstrijdigheden van gekoppelde signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient digitale ingangen op tegenstrijdigheden van signalen te controleren en bij constatering van een tegenstrijdigheid deze als storing te melden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bedienbaarheid

SYS-00198	**Standaard reset functie voor onderhoud**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor elk installatiedeel met een terugmeldbewaking, maximaal bewaking of looptijdbewaking met een standaard functie te voorzien in het afhandelen van “reset storing”.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bediensysteem beweegbare brug - besturingsinstallatie beweegbare brug

SYS-00644	**Overdracht meldingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de overdracht van alarm- en storingsmeldingen tussen het Besturingssysteem en het Bedieningssysteem via een event driven procedure te laten verlopen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Raakvlak bedienplek beweegbare brug - besturingsinstallatie beweegbare brug

SYS-00824	**Aansluiten via besturingssysteem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het voor interactie tussen de Bedienplek en externe (ondersteunende) systemen noodzakelijk is om gebruik te maken van het Bedienings- en besturingssysteem dient dit door de Besturingssysteem afgehandeld te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00226		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.1.7.3.1 Veiligheidsborging besturing Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00668	**Waarschuwen door akoestische of visuele signalering**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient personen in de omgeving van Bewegende delen te waarschuwen voor mogelijke gevaren met Akoestische signalering, conform [NEN-EN-ISO 7731], of met Visuele signalering of Waarschuwingsborden, conform [NEN-EN-ISO 3864], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN-EN-ISO 20712-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00230		Onderl. eis(en):	SYS-00237 SYS-00595 SYS-00740 SYS-00818 SYS-00923 SYS-00940
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Beveiligen

SYS-00813	**Veiligheidsvoorzieningen onderhoud machine**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aangebracht te worden om onderhoudswerkzaamheden aan en rondom Bewegende delen of de machine zelf (brug/sluis) veilig uit te kunnen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Voorwaarschuwen brugsluiting

SYS-00109	**Veiligheidsfunctie XXXII nabrandfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Bruglichten gedoofd zijn en er geen x seconden verstreken zijn mogen de Voorwaarschuwingsseinen niet gedoofd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Nabrandfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00248	**Veiligheidsfunctie XXXIII bewaking geopende Afsluitbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Afsluitboom ongewenst de Eindstand 'op' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00397	**Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-opgezet' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00400	**Veiligheidsfunctie XXXXV bewaking voorwaarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van het Voorwaarschuwingssysteem, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingssysteem - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00425	**Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00441	**Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingsfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' gefaald heeft of de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' niet x seconden branden, mogen de Bruglichten niet aangestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Voorwaarschuwingsfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00546	**Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van de Bruglichten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' - Uitschakelen Bruglichten - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Verbieden doorgang landverkeer brug

SYS-00109	**Veiligheidsfunctie XXXII nabrandfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Bruglichten gedoofd zijn en er geen x seconden verstreken zijn mogen de Voorwaarschuwingsseinen niet gedoofd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Nabrandfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00397	**Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-opgezet' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00425	**Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00441	**Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingsfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' gefaald heeft of de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' niet x seconden branden, mogen de Bruglichten niet aangestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Voorwaarschuwingsfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00546	**Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van de Bruglichten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' - Uitschakelen Bruglichten - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00594	**Veiligheidsfunctie III RVA-fase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Bruglichten gefaald heeft of de Bruglichten niet x seconden branden, mogen de Aanrijbomen en de Gecombineerde aanrij/afrijbomen niet neergestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Rood-voor-Afsluitingsfase. Voor Gecombineerde aanrij/afrijbomen wordt in deze berekening voor de variabele S de afstand (in meter) tussen de Stopstreep en de Afsluitbomen vòòr de brug ingevuld (vanuit de Aanrijrichting). Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00781	**Veiligheidsfunctie XXXI doven Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Afsluitbomen geopend zijn mogen de Bruglichten niet gedoofd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Afsluiten brug

SYS-00072	**Veiligheidsfunctie V Ontgrendelen aandrijving Opzetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag de motor van het opzetwerk niet aangedreven worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00077	**Veiligheidsfunctie XXVI openen Afsluitbomen (brug opgezet)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug nog niet Brugstand 'eindstand-opgezet' heeft bereikt mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00207	**Veiligheidsfunctie VI lichten rem (Afsluitbomen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Afsluitbomen zijn gesloten mag de rem van de Hoofdaandrijving niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00217	**Veiligheidsfunctie XXVII openen Afsluitbomen (brug opgezet)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug nog niet de Brugstand 'Eindstand Opgezet' heeft bereikt mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00248	**Veiligheidsfunctie XXXIII bewaking geopende Afsluitbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Afsluitboom ongewenst de Eindstand 'op' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00361	**Veiligheidsfunctie XXVIII openen Afsluitbomen (rem)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Rem nog niet gevallen is mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00642	**Veiligheidsfunctie XXX openen Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afrijbomen niet geopend zijn mogen de Aanrijbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00781	**Veiligheidsfunctie XXXI doven Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Afsluitbomen geopend zijn mogen de Bruglichten niet gedoofd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00788	**Veiligheidsfunctie X aandrijven brug (Afsluitbomen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te openen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Afsluiten aanrijrichting

SYS-00734	**Veiligheidsfunctie IV sluiten Afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Aanrijbomen niet gesloten zijn mogen de Afrijbomen niet neergestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Afsluiten afrijrichting

SYS-00734	**Veiligheidsfunctie IV sluiten Afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Aanrijbomen niet gesloten zijn mogen de Afrijbomen niet neergestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Doorlaten en stoppen scheepvaart brug

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Stoppen scheepvaart brug

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld “rood/groen” naar een Seinbeeld “rood” te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Verbieden onderdoorvaart

SYS-00379	**Veiligheidsfunctie XXXIX Onderdoorvaarseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen of de brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet' ligt mogen de Onderdoorvaarseinen niet branden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00673	**Veiligheidsfunctie XXXVI tegenstrijdig geel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de doorvaarten (Opvaart of Afvaart) de Onderdoorvaarseinen het Seinbeeld 'dubbel-geel' tonen, dienen de Onderdoorvaarseinen aan de tegenovergestelde kant te zijn gedoofd. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Verbieden doorvaart

SYS-00131	**Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'brugval beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld Rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00169	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00180	**Veiligheidsfunctie XXI lichten rem opzetwerk (Scheepvaartseinen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen mag de Rem van de aandrijving van het opzetwerk niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00204	**Veiligheidsfunctie I tegenstrijdig rood/groen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de Doorvaart (Oost of West) door de Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood/groen' getoond wordt, mag er aan de tegenovergestelde kant van de Doorvaart door de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood/groen' getoond worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00219	**Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-open' verlaat dienen alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld 'rood' te worden aangestuurd en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00294	**Veiligheidsfunctie XVI tonen groen (eindstand-open)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug niet in Brugstand 'eindstand-open' staat mogen de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00379	**Veiligheidsfunctie XXXIX Onderdoorvaarseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen of de brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet' ligt mogen de Onderdoorvaarseinen niet branden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00540	**Veiligheidsfunctie XXXV bewaking Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien van een Doorvaarsein de bovenste rode lamp faalt dient het desbetreffende Doorvaarsein gedoofd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00570	**Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-open', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00702	**Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00720	**Veiligheidsfunctie XIX tegenstrijdig groen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de doorvaarten (Opvaart of Afvaart) door de Doorvaarseinen het Seinbeeld 'groen' wordt getoond, mag er aan de tegenovergestelde kant van de brug door de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'groen' getoond worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00841	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand-open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00860	**Veiligheidsfunctie XX aandrijven neer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Openen en sluiten brugval

SYS-00077	**Veiligheidsfunctie XXVI openen Afsluitbomen (brug opgezet)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug nog niet Brugstand 'eindstand-opgezet' heeft bereikt mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00116	**Veiligheidsfunctie XI bewaking koppel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Motor geen of onvoldoende Koppel kan leveren dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00131	**Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'brugval beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld Rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00169	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00219	**Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-open' verlaat dienen alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld 'rood' te worden aangestuurd en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00268	**Veiligheidsfunctie detectie overschrijding valtijd rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie overschrijding maximale valtijd rem, afhankelijk van de huidige procestoestand, dit te signaleren / alarmeren op de MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00294	**Veiligheidsfunctie XVI tonen groen (eindstand-open)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug niet in Brugstand 'eindstand-open' staat mogen de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00360	**VeiligheidsfunctieVII lichten rem (koppel)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Motor niet voldoende Koppel heeft opgebouwd mag de Rem niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00397	**Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-opgezet' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00425	**Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00470	**Veiligheidsfunctie XXIII retardeerbewaking dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-dicht' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00495	**Veiligheidsfunctie XIII retardeerbewaking open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-open' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00515	**Veiligheidsfunctie XXXX bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug met een te hoge snelheid en/of in de verkeerde richting beweegt dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00570	**Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-open', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00616	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking eindstand-dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-dicht' niet stopt dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00627	**Veiligheidsfunctie XIV bewaking eindstand-open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-open' niet stopt dient deze beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00645	**Veiligheidsfunctie XXXXI bewaking vallen rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de tijd te bewaken tussen het aansturen en het vallen van de Rem. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00702	**Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00749	**Veiligheidsfunctie XXV opzetten brugval gesloten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug niet in Brugstand 'eindstand-dicht' ligt mag de brug niet opgezet worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00788	**Veiligheidsfunctie X aandrijven brug (Afsluitbomen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te openen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00841	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand-open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00860	**Veiligheidsfunctie XX aandrijven neer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00112	**Veiligheidsfunctie XXXXIII bewaking veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Veiligheidsborging, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Doorvaarseinen Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00787	**Veiligheidsfunctie XXXXII bewaking besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Noodbesturen bruginstallatie

SYS-00319	**Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van Noodbediening-technisch alle Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aan te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Borgen veiligheid brug

SYS-00088	**Bewaken, vergrendelen en aansturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies uit te voeren: - Bewaken actuele toestand Installaties van het nautisch object; - Vergrendelen van besturingsopdrachten, afhankelijk actuele status Installaties van het nautisch object; - Aansturen Installaties van het nautisch object bij ongewenste statusveranderingen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00072 SYS-00077 SYS-00106 SYS-00109 SYS-00112 SYS-00116 SYS-00131 SYS-00152 SYS-00169 SYS-00178 SYS-00180 SYS-00204 SYS-00207 SYS-00215 SYS-00217 SYS-00219 SYS-00248 SYS-00268 SYS-00269 SYS-00285 SYS-00294 SYS-00360 SYS-00361 SYS-00379 SYS-00397 SYS-00400 SYS-00418 SYS-00425 SYS-00437 SYS-00441 SYS-00470 SYS-00489 SYS-00495 SYS-00515 SYS-00540 SYS-00546 SYS-00561 SYS-00570 SYS-00573 SYS-00594 SYS-00616 SYS-00620 SYS-00627 SYS-00642 SYS-00645 SYS-00673 SYS-00676 SYS-00677 SYS-00702 SYS-00720 SYS-00734 SYS-00749 SYS-00781 SYS-00787 SYS-00788 SYS-00799 SYS-00814 SYS-00841

			SYS-00860 SYS-00875 SYS-00876 SYS-00878 SYS-00880 SYS-00884 SYS-00886 SYS-00887 SYS-00889 SYS-00893 SYS-00896 SYS-00899 SYS-00902 SYS-00905 SYS-00907 SYS-00908 SYS-00910 SYS-00915 SYS-00918 SYS-00921 SYS-00926 SYS-00930 SYS-00933 SYS-00939 SYS-00942 SYS-00948 SYS-00952 SYS-00957 SYS-02023 SYS-02025 SYS-02026 SYS-02027 SYS-02029 SYS-02030 SYS-02031 SYS-02032 SYS-02033 SYS-02034 SYS-02035 SYS-02036 SYS-02037 SYS-02038 SYS-02039 SYS-02040
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

SYS-00106	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om in Noodbediening-technisch een Overbrugging te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

Toepassen veiligheidsfunctie

SYS-00072	**Veiligheidsfunctie V Ontgrendelen aandrijving Opzetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag de motor van het opzetwerk niet aangedreven worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00077	**Veiligheidsfunctie XXVI openen Afsluitbomen (brug opgezet)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug nog niet Brugstand 'eindstand-opgezet' heeft bereikt mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00109	**Veiligheidsfunctie XXXII nabrandfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Bruglichten gedoofd zijn en er geen x seconden verstreken zijn mogen de Voorwaarschuwingsseinen niet gedoofd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Nabrandfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00180	**Veiligheidsfunctie XXI lichten rem opzetwerk (Scheepvaartseinen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen mag de Rem van de aandrijving van het opzetwerk niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00204	**Veiligheidsfunctie I tegenstrijdig rood/groen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de Doorvaart (Oost of West) door de Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood/groen' getoond wordt, mag er aan de tegenovergestelde kant van de Doorvaart door de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood/groen' getoond worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00207	**Veiligheidsfunctie VI lichten rem (Afsluitbomen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Afsluitbomen zijn gesloten mag de rem van de Hoofdaandrijving niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00217	**Veiligheidsfunctie XXVII openen Afsluitbomen (brug opgezet)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug nog niet de Brugstand 'Eindstand Opgezet' heeft bereikt mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00294	**Veiligheidsfunctie XVI tonen groen (eindstand-open)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug niet in Brugstand 'eindstand-open' staat mogen de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00360	**VeiligheidsfunctieVII lichten rem (koppel)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Motor niet voldoende Koppel heeft opgebouwd mag de Rem niet gelicht worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00361	**Veiligheidsfunctie XXVIII openen Afsluitbomen (rem)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Rem nog niet gevallen is mogen de Afsluitbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00379	**Veiligheidsfunctie XXXIX Onderdoorvaarseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen of de brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet' ligt mogen de Onderdoorvaarseinen niet branden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00441	**Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingsfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' gefaald heeft of de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' niet x seconden branden, mogen de Bruglichten niet aangestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Voorwaarschuwingsfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00594	**Veiligheidsfunctie III RVA-fase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Bruglichten gefaald heeft of de Bruglichten niet x seconden branden, mogen de Aanrijbomen en de Gecombineerde aanrij/afrijbomen niet neergestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Rood-voor-Afsluitingsfase. Voor Gecombineerde aanrij/afrijbomen wordt in deze berekening voor de variabele S de afstand (in meter) tussen de Stopstreep en de Afsluitbomen vòòr de brug ingevuld (vanuit de Aanrijrichting). Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00642	**Veiligheidsfunctie XXX openen Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afrijbomen niet geopend zijn mogen de Aanrijbomen niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00673	**Veiligheidsfunctie XXXVI tegenstrijdig geel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de doorvaarten (Opvaart of Afvaart) de Onderdoorvaarseinen het Seinbeeld 'dubbel-geel' tonen, dienen de Onderdoorvaarseinen aan de tegenovergestelde kant te zijn gedoofd. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00720	**Veiligheidsfunctie XIX tegenstrijdig groen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien aan één van de kanten van de doorvaarten (Opvaart of Afvaart) door de Doorvaarseinen het Seinbeeld 'groen' wordt getoond, mag er aan de tegenovergestelde kant van de brug door de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'groen' getoond worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00734	**Veiligheidsfunctie IV sluiten Afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Aanrijbomen niet gesloten zijn mogen de Afrijbomen niet neergestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00749	**Veiligheidsfunctie XXV opzetten brugval gesloten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug niet in Brugstand 'eindstand-dicht' ligt mag de brug niet opgezet worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00781	**Veiligheidsfunctie XXXI doven Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien niet alle Afsluitbomen geopend zijn mogen de Bruglichten niet gedoofd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00788	**Veiligheidsfunctie X aandrijven brug (Afsluitbomen)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te openen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00860	**Veiligheidsfunctie XX aandrijven neer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Doorvaarseinen niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' tonen mag de Aandrijving van de brug niet aangestuurd worden om de brug te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Overbruggen

SYS-00269	**Overbruggingen voor beweegbare brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mogelijkheid te bieden Veiligheidsfuncties XX, XXI en XXII van [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] te Overbruggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00418	**Overbrugging deactiveren (brug)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Overbrugging na afronding van het brugproces automatisch te deactiveren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00561	**Activeren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alleen geactiveerd te kunnen worden door middel van een sleutelschakelaar of het invoeren van een wachtwoord conform paragraaf 9.2.3 van de [NEN-EN-IEC 60204-1]. Elke veiligheidsfunctie die overbrugt moet kunnen worden dient een eigen sleutelschakelaar of wachtwoord te hebben. Combineren is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00131	**Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'brugval beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld Rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00169	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00268	**Veiligheidsfunctie detectie overschrijding valtijd rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie overschrijding maximale valtijd rem, afhankelijk van de huidige procestoestand, dit te signaleren / alarmeren op de MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00285	**Veiligheidsfunctie XXXXX bewaking gesloten afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00400	**Veiligheidsfunctie XXXXV bewaking voorwaarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van het Voorwaarschuwingssysteem, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingssysteem - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00425	**Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00546	**Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van de Bruglichten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' - Uitschakelen Bruglichten - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00570	**Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-open', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00702	**Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00814	**Veiligheidsfunctie XXXXVIII bewaking gesloten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00841	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand-open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bewaken veilige toestand

SYS-00116	**Veiligheidsfunctie XI bewaking koppel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Motor geen of onvoldoende Koppel kan leveren dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00131	**Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'brugval beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld Rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00169	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00219	**Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-open' verlaat dienen alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld 'rood' te worden aangestuurd en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00248	**Veiligheidsfunctie XXXIII bewaking geopende Afsluitbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Afsluitboom ongewenst de Eindstand 'op' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00268	**Veiligheidsfunctie detectie overschrijding valtijd rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie overschrijding maximale valtijd rem, afhankelijk van de huidige procestoestand, dit te signaleren / alarmeren op de MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00285	**Veiligheidsfunctie XXXXX bewaking gesloten afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00397	**Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-opgezet' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00400	**Veiligheidsfunctie XXXXV bewaking voorwaarschuwing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van het Voorwaarschuwingssysteem, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingssysteem - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00425	**Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-opgezet', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00470	**Veiligheidsfunctie XXIII retardeerbewaking dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-dicht' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00495	**Veiligheidsfunctie XIII retardeerbewaking open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-open' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00515	**Veiligheidsfunctie XXXX bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug met een te hoge snelheid en/of in de verkeerde richting beweegt dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00540	**Veiligheidsfunctie XXXV bewaking Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien van een Doorvaarsein de bovenste rode lamp faalt dient het desbetreffende Doorvaarsein gedoofd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00546	**Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking Bruglichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie falen van de Bruglichten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' - Uitschakelen Bruglichten - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00570	**Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-open', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00616	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking eindstand-dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-dicht' niet stopt dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00627	**Veiligheidsfunctie XIV bewaking eindstand-open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-open' niet stopt dient deze beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00645	**Veiligheidsfunctie XXXXI bewaking vallen rem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de tijd te bewaken tussen het aansturen en het vallen van de Rem. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00702	**Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00814	**Veiligheidsfunctie XXXXVIII bewaking gesloten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00841	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand-open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Waarschuwen landverkeer brug

SYS-00441	**Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingsfase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' gefaald heeft of de Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' niet x seconden branden, mogen de Bruglichten niet aangestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Voorwaarschuwingsfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Openen en sluiten afsluitboom

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00285	**Veiligheidsfunctie XXXXX bewaking gesloten afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00594	**Veiligheidsfunctie III RVA-fase**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien activatie van de Bruglichten gefaald heeft of de Bruglichten niet x seconden branden, mogen de Aanrijbomen en de Gecombineerde aanrij/afrijbomen niet neergestuurd worden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Rood-voor-Afsluitingsfase. Voor Gecombineerde aanrij/afrijbomen wordt in deze berekening voor de variabele S de afstand (in meter) tussen de Stopstreep en de Afsluitbomen vòòr de brug ingevuld (vanuit de Aanrijrichting). Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00814	**Veiligheidsfunctie XXXXVIII bewaking gesloten Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00116	**Veiligheidsfunctie XI bewaking koppel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Motor geen of onvoldoende Koppel kan leveren dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00131	**Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'brugval beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld Rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00152	**Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00169	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00219	**Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-open' verlaat dienen alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld 'rood' te worden aangestuurd en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00397	**Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug ongewenst Brugstand 'eindstand-opgezet' verlaat dienen alle Voorwaarschuwingsseinen / Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aangestuurd te worden en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00470	**Veiligheidsfunctie XXIII retardeerbewaking dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-dicht' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00495	**Veiligheidsfunctie XIII retardeerbewaking open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug in Brugstand 'voor-open' niet is gestart met Retarderen dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00515	**Veiligheidsfunctie XXXX bewaking beweging brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de brug met een te hoge snelheid en/of in de verkeerde richting beweegt dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00570	**Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug niet in Brugstand 'eindstand-open', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00616	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking eindstand-dicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-dicht' niet stopt dient de beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00627	**Veiligheidsfunctie XIV bewaking eindstand-open**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-open' niet stopt dient deze beweging direct gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00676	**Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'op', afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00702	**Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00841	**Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie brug stopt niet bij brugstand "Eindstand-open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Doorvaarseinen seinbeeld sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug] werkblad 'Functioneel gedrag'.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bewaken veilige toestand

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00668	**Waarschuwen door akoestische of visuele signalering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient personen in de omgeving van Bewegende delen te waarschuwen voor mogelijke gevaren met Akoestische signalering, conform [NEN-EN-ISO 7731], of met Visuele signalering of Waarschuwingsborden, conform [NEN-EN-ISO 3864], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN-EN-ISO 20712-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00237 SYS-00595 SYS-00740 SYS-00818 SYS-00923 SYS-00940
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Noodbesturen sluisinstallatie

SYS-00319	**Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van Noodbediening-technisch alle Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aan te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Borgen veiligheid sluis

SYS-00088	**Bewaken, vergrendelen en aansturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies uit te voeren: - Bewaken actuele toestand Installaties van het nautisch object; - Vergrendelen van besturingsopdrachten, afhankelijk actuele status Installaties van het nautisch object; - Aansturen Installaties van het nautisch object bij ongewenste statusveranderingen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00072 SYS-00077 SYS-00106 SYS-00109 SYS-00112 SYS-00116 SYS-00131 SYS-00152 SYS-00169 SYS-00178 SYS-00180 SYS-00204 SYS-00207 SYS-00215 SYS-00217 SYS-00219 SYS-00248 SYS-00268 SYS-00269 SYS-00285 SYS-00294 SYS-00360 SYS-00361 SYS-00379 SYS-00397 SYS-00400 SYS-00418 SYS-00425 SYS-00437 SYS-00441 SYS-00470 SYS-00489 SYS-00495 SYS-00515 SYS-00540 SYS-00546 SYS-00561 SYS-00570 SYS-00573 SYS-00594 SYS-00616 SYS-00620 SYS-00627 SYS-00642 SYS-00645 SYS-00673 SYS-00676 SYS-00677 SYS-00702 SYS-00720 SYS-00734 SYS-00749 SYS-00781 SYS-00787 SYS-00788 SYS-00799 SYS-00814 SYS-00841

			SYS-00860 SYS-00875 SYS-00876 SYS-00878 SYS-00880 SYS-00884 SYS-00886 SYS-00887 SYS-00889 SYS-00893 SYS-00896 SYS-00899 SYS-00902 SYS-00905 SYS-00907 SYS-00908 SYS-00910 SYS-00915 SYS-00918 SYS-00921 SYS-00926 SYS-00930 SYS-00933 SYS-00939 SYS-00942 SYS-00948 SYS-00952 SYS-00957 SYS-02023 SYS-02025 SYS-02026 SYS-02027 SYS-02029 SYS-02030 SYS-02031 SYS-02032 SYS-02033 SYS-02034 SYS-02035 SYS-02036 SYS-02037 SYS-02038 SYS-02039 SYS-02040
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

SYS-00106	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om in Noodbediening-technisch een Overbrugging te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

Overbruggen

SYS-00561	**Activeren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alleen geactiveerd te kunnen worden door middel van een sleutelschakelaar of het invoeren van een wachtwoord conform paragraaf 9.2.3 van de [NEN-EN-IEC 60204-1]. Elke veiligheidsfunctie die overbrugt moet kunnen worden dient een eigen sleutelschakelaar of wachtwoord te hebben. Combineren is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Aan/uitzetten scheepvaartsein

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00813	**Veiligheidsvoorzieningen onderhoud machine**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aangebracht te worden om onderhoudswerkzaamheden aan en rondom Bewegende delen of de machine zelf (brug/sluis) veilig uit te kunnen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00840	**Toepassen werkschakelaars**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen een straal van 3 meter van de werkplek voor onderhoud te zijn geplaatst, om krachtbronnen van Bewegingswerken af te kunnen sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-01797
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00355	**Prioriteit verwerking stopfunctie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het verwerken van de Stopfunctie de hoogste prioriteit te geven van alle reguliere Bedieningsfuncties. Uitzondering hierop: De Stopfunctie kan in bijzondere gevallen, die onderbouwd zijn door een RI&E, overruled worden door de veiligheidsgerelateerde besturing.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00095		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00358	**Stopcategorie beschermende stop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem [Draaibrug] dient de Beschermende stop van Hoofdaandrijving en Opzetwerk-aandrijving uit te voeren volgens Stopcategorie 1 [NEN-EN-IEC-60204-1]. Voor de Afsluitbomen dient de Beschermende stop als stopcategorie 0 conform [NEN-EN-IEC-60204-1] uitgevoerd te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00412	**Stopfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over Stopfuncties die voldoen aan de eisen, zoals in de Nederlandse wetgeving opgenomen, vanuit de [verordening machineproducten], de [Richtlijn Arbeidsmiddelen] en onderliggende normen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00230		Onderl. eis(en):	SYS-00095 SYS-00113 SYS-00213 SYS-00358 SYS-00468
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00741	**Fail-safe installatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient fail-safe te worden uitgevoerd. Dit dient zowel in de hardware als in de software consequent te worden doorgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00875	**Veiligheidsniveau overbrugging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aan hetzelfde Veiligheidsniveau (SIL) te voldoen als de Veiligheidsfunctie die daarmee overbrugd wordt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00613	**Vrijgave aan andere (deel)installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vrijgave mogelijk te maken om de veiligheidsketens aan SIL2 te laten voldoen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00606	**Veiligheidsborging met Safety PLC**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor de veiligheidsborging in Reguliere en Onderhoudsbediening gerealiseerd te zijn met een Safety PLC.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00489	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00724	**Gescheiden veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in de software-implementatie volledig te zijn gescheiden van de overige delen van het Bedienings- en Besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00489	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00559	**Basisontwerp Veiligheidsborgingsfunctie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan het "Basisontwerp van een veiligheidsborgingsfunctie" in [LBS-K12].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00489		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00489	**Functies voor veiligheidsborging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle veiligheidskritische vergrendelingen en bewakingen voor het object te bevatten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	SYS-00559 SYS-00606 SYS-00724
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Noodstop		
Brondocument:				

2.1.1.7.4 Noodstopketen Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Stoppen scheepvaart brug

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Besturen brug

SYS-00664	**Seinbeeld Landverkeer bij noodstoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel het Seinbeeld van de Landverkeerseinen niet te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodstop

SYS-00086	**Bedienplekken voorzien van noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden dient, conform de [Verordening machineproducten], uitgevoerd te zijn met een niet-verplaatsbaar Noodstoptoestel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00129 SYS-00221 SYS-00233 SYS-00267 SYS-00321 SYS-00405 SYS-00525 SYS-00550 SYS-00674 SYS-00779 SYS-00800 SYS-00861
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00118	**Netscheider in Afsluitboomkasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Afsluitboomkasten dienen voorzien te zijn van een Netscheider met Noodstopfunctie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00405	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00221	**Koppeling lokale noodstoptoestellen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstoptoestellen lokaal op het nautisch object dienen, indien het object bedienbaar is, altijd via het Noodstopcircuit aan het object gekoppeld te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00649	**Vrijgave bediening na reset noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Noodstopfunctie te resetten en de bediening van het nautisch object weer vrij te geven, nadat het geactiveerde Noodstoptoestel is ontgrendeld en alle overige aan dat object gekoppelde Noodstoptoestellen zijn ontgrendeld. Uitzonderingen hierop: 1) Bij Onderhoudsbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens die van Netscheiders met Noodstopfunctie van onderdelen die niet bij de Onderhoudsbediening zijn betrokken; 2) Bij Noodbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens ondergeschikte Netscheiders met een Noodstopfunctie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	SYS-00780 SYS-00782
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00664	**Seinbeeld Landverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel het Seinbeeld van de Landverkeerseinen niet te wijzigen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00780	**Bediening reset geactiveerde noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geactiveerde Noodstop, anders dan op de UWN bediendesk BopA, alleen te kunnen resetten vanaf het Noodstoptoestel waarop deze is geactiveerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00649	Onderl. eis(en):	SYS-00239
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00800	**Noodstoptoestel op bedienplek onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Bedienplek voor Onderhoudsbediening dient te zijn uitgevoerd met een Noodstoptoestel, tenzij er vanuit die Bedienplek geen zicht op de bewegende onderdelen is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00810	**Veiligheidsfunctie XXXVII noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	De brug dient te zijn uitgevoerd met een Noodstopfunctie. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00381		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00129	**Naamgeving noodstoptoestellen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodstoptoestellen dienen te zijn voorzien van de benaming “Noodstop”.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00241	**Uitvoering noodstoptoestel met blauwe resetknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel dient uitgevoerd te zijn met een blauwe knop op plaatsen waar het niet mogelijk is om het Noodstoptoestel te resetten door draaiing van de knop, bijvoorbeeld bij een noodstopkabel.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00405		Onderl. eis(en):	SYS-00383
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00267	**Kleur noodstoptoestellen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodstoptoestellen dienen rood gekleurd te zijn en uitgevoerd met een geel achtergrondschild. Indien achter het bedieningsorgaan een achtergrond aanwezig is en indien dit uitvoerbaar is, dient de achtergrond geel gekleurd te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00383	**Plaatsing blauwe resetknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een blauwe resetknop dient nabij het bijbehorende Noodstoptoestel geplaatst te zijn en mag niet op een Bedienscherm zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00241		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00405	**Uitvoering noodstoptoestel nabij bewegingswerken**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel nabij bewegingswerken dient uitgevoerd te zijn in een van de volgende typen: - mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop; - kabels, touwen, trekstangen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	SYS-00118 SYS-00241
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00550	**Uitvoering noodstoptoestel op bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel op een Bedienplek dient uitgevoerd te zijn van het type mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop die door draaien kan worden ontgrendeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	SYS-00401
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00136	**Signalering uitval gerouteerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de gele oplichtende rand te doven indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van langer dan 3 seconden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00261	**Signalering kortstondige uitval gerouteerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand die knippert met een frequentie van 3 Hz indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van tussen 0,5 en 3 seconden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00703	**Signaal Reset noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontgrendeling van de Noodstopknop het commando 'Reset noodstop' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00401	**Noodstoptoestel met gele oplichtende rand**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand om aan te geven dat er veilig bediend kan worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00550		Onderl. eis(en):	SYS-00136 SYS-00261 SYS-00541 SYS-00662
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00726	**Verbinding Noodstop ID**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het tot stand komen van de verbinding zich te identificeren bij het Noodstopcircuit (op het nautisch object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00838	**Noodstop signaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontgrendeling van de Noodstopknop het signaal 'Reset noodstop' af te geven aan het Noodstopcircuit (op het object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00662	**Instelling lichtsterkte gele rand**		Geldigheids-periode(s):	G
	De lichtsterke van de gele oplichtende rand dient instelbaar te zijn, tussen minimaal een 3-voudige helderheid en maximaal een 10-voudige helderheid ten opzichte van de omgeving.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00674	**Plaatsing noodstoptoestel op bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel dient zodanig geplaatst te zijn dat duidelijk is voor welk nautisch object of bewegingswerk deze bedoeld is, deze gemakkelijk toegankelijk is en deze veilig kan worden bediend door de Bedienaar en andere personen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00585	**Uitvoeren Reset noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij 'Reset noodstop' indien geen andere Noodstopknoppen van dat nautisch object vergrendeld zijn, de Noodstopfunctie op het object te resetten		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00095	**Categorie stopfunctie bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient door het bedienen van de stopknop de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens stopfunctie categorie 0, 1 of 2 conform de [NEN-EN-ISO 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00412	Onderl. eis(en):	SYS-00135 SYS-00355
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00104	**Geen bediening noodstop op meekijkplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel op een Meekijkplek dient de Noodstopfunctie niet te kunnen activeren. De gele oplichtende rand van het Noodstoptoestel is dan gedoofd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00233	**Vrijgeven bediening bij gekoppelde noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienfuncties op de Bedienplek vrij te geven nadat: - De verbinding met het Noodstopcircuit is opgebouwd. Hiervoor dient minstens twee keer achter elkaar, onder de drempel van 0,5 seconde, een beschikbaarheidsrespons van het Noodstopcircuit te zijn ontvangen. - Vastgesteld is dat het Noodstoptoestel en de Bedienfuncties op de Bedienplek aan hetzelfde object zijn gekoppeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00239	**Overnemen bediening (reset) noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een, via een gerouteerd netwerk, geactiveerde Noodstopfunctie over te nemen op een andere Bedienplek door activatie van het Noodstoptoestel op die Bedienplek. Zo wordt de verantwoordelijkheid overgenomen om vervolgens vanaf deze andere Bedienplek de noodsituatie af te handelen en de Noodstopfunctie vervolgens te resetten. Uitgangspunten hiervoor: 1. Er mag bij de nieuwe Bedienplek, net als de oude, niet bediend worden voordat de Noodstopfunctie vanuit de nieuwe Bedienplek gereset wordt; 2. De status van de Noodstopfunctie dient via het Bedienscherm op de nieuwe Bedienplek (en) vermeld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00780	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00381	**Veiligheid noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie dient ten minste gelijk te zijn aan de vereiste Veiligheidsklasse van de beweging van het bediende nautisch object en minimaal SIL-2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00810 SYS-00941
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00394	**Verwerkingstijd noodstopknop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het activeren van een Noodstoptoestel de uitvoering van de Noodstopfunctie binnen 0,2 seconde gestart te hebben op het bijbehorend object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00522	**Onafhankelijk noodstopcircuit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstopcircuit dient fysiek gescheiden te zijn van het Bediensysteem. Wanneer het Bediensysteem uitvalt, dient het Noodstopcircuit en daarmee de Noodstopfunctie te blijven functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00538	**Categorie stopfunctie bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het bedienen van een Noodstoptoestel de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens Stopfunctie categorie 0 of 1 zoals in de [NEN-EN-IEC 60204-1] zijn gedefinieerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00104 SYS-00394 SYS-00454 SYS-00543 SYS-00649 SYS-00664 SYS-00795 SYS-00913
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00543	**Geactiveerde noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient als de Noodstopfunctie voor een nautisch object geactiveerd is, geen aan de Machine gerelateerde bewegingen meer in gang te kunnen zetten op dit object. Uitzondering hierop: Netscheiders met Noodstopfunctie, bijvoorbeeld in Afsluitboomkasten, stoppen alleen de aandrijving van het object waar de Netscheider met Noodstopfunctie geplaatst is en leiden niet tot een “noodstop” van het gehele object. Verder, als een Netscheider van een niet-primair onderdeel is uitgeschakeld, kan en mag bediening nog steeds, mogelijk gedeeltelijk, worden uitgevoerd op andere primaire functies. Voorbeeld is het uitschakelen van een Netscheider van een kelderwaterpomp bij een basculebrug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00772	**Noodstopfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over Noodstopfuncties die voldoen aan de eisen, zoals in de Nederlandse wetgeving opgenomen, vanuit de [Machinerichtlijn] of indien van toepassing [Verordening machineproducten], de [Richtlijn Arbeidsmiddelen] en onderliggende normen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00086 SYS-00381 SYS-00522 SYS-00538
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00779	**Integriteit koppeling noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel op de Bedienplek dient met het Noodstopcircuit van het nautisch object te zijn gekoppeld waarvan de Bedienfuncties aan deze Bedienplek zijn gekoppeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00295	**Uitvoeren Noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het signaal 'Noodstop' de Noodstopfunctie op het nautisch object te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00350	**Uitval verbinding Noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij een onderbreking van de communicatie in de Noodstopketen langer dan 3 seconden het nautisch object met een Beschermende stop in een veilige toestand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00541	**Signalering gerouteerde noodstop actief**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de gele rand alleen te laten oplichten indien het Noodstoptoestel actief aan een object gekoppeld is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00401	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-02037	**Brug Uitgevoerd Met Lokale Noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De brug dient te zijn uitgevoerd met een Lokale Noodstopfunctie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:	[DDO-4.2.7 Risicobeoordeling Beweegbare brug (Risicobeoordeling Draaibrug)]		

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bediensysteem beweegbare brug - noodstopketen beweegbare brug

SYS-00107	**Status noodstopcircuit**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de ontvangen status van het Noodstopcircuit (op het object), met mogelijke waarden wel noodstop of geen noodstop, beschikbaar te stellen als nautisch object informatie aan de Bedienplekmanager.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00500	**Verbinding Noodstop afsluiten (bedienplek)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient om het interface te deactiveren het commando 'Verbinding verbreken' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het nautisch object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00823	**Verbinding opbouwen (Noodstoptoestel)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanvraag 'Verbinding opbouwen' te versturen naar het Noodstopcircuit op het object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00861		Onderl. eis(en):	SYS-00173 SYS-00254 SYS-00341 SYS-00373 SYS-00460 SYS-00500 SYS-00726 SYS-00815 SYS-00868
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Raakvlak bedienplek beweegbare brug - noodstopketen beweegbare brug

SYS-00173	**Verbinding opbouwen (Noodstopcircuit)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het ontvangen van de aanvraag 'Verbinding opbouwen' vanaf de Bedienplek de verbinding met het Noodstoptoestel op deze Bedienplek tot stand te brengen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	SYS-00107 SYS-00295 SYS-00350 SYS-00574 SYS-00585 SYS-00618 SYS-00681 SYS-00703 SYS-00838
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00254	**Verbinding Noodstop afsluiten (object)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij gecontroleerde ontkoppeling van de bedienplek geen noodstop te genereren		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00341	**Verbinding Noodstop SIL**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verbinding tussen het Noodstoptoestel (op de bedienplek) en Noodstopcircuit (op het nautisch object) dient minimaal SIL 2 volgens IEC 62061 te zijn uitgevoerd, afhankelijk van de veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00373	**Verbinding Noodstop opstarttijd**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verbinding tussen het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) en het Noodstopcircuit (op het nautisch object) dient in 99% van de gevallen binnen 500 ms te zijn opgebouwd. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 500 ms en 1 sec duren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00460	**Verbinding Noodstop cardinaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel (op de Bedienplek)dient slechts verbinding te hebben met één Noodstopcircuit (op het nautisch object).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00525	**Koppelen geactiveerd noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen automatische ontgrendelen uit te voeren bij uitval van de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00574	**Status Noodstop versturen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de status van de Noodstopfunctie, mogelijke waarden wel noodstop en geen noodstop, te versturen naar de aangesloten Bedienplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00618	**Verbinding Noodstop storing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een verstoring in de Noodstopketen, bestaande uit het Noodstoptoestel (op de Bedienplek), het Noodstopcircuit (op het object) almede de verbinding hiertussen, langer dan 3 sec dient de Bedienplek dit als een storing te melden aan de Bedienaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00681	**Verbinding Noodstop herstel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na herstel van de verbinding met het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) de Noodstopfunctie niet automatisch te deactiveren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00868	**Verbinding Noodstop heartbeat**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) en het Noodstopcircuit (op het nautisch object) dienen, op basis van een request & acknowledge protocol, in 99% van de gevallen iedere 200ms de status van de verbinding te controleren. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 200 ms en 400 ms duren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Raakvlak besturingssysteem beweegbare brug - noodstopketen beweegbare brug

SYS-00815	**Noodstop check ID bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het tot stand komen van de verbinding de ontvangen identiteit van het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) te verifiëren bij het Besturingssysteem, waarmee de juiste verbinding kan worden vastgesteld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

2.1.1.7.5 Veldnetwerk Beweegbare Brug

2.1.1.8 B_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren informeren en communiceren brug

SYS-00070	**Informeren, observeren en communiceren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar informatie- en communicatiemiddelen te verschaffen om het Bediend Object veilig en vlot te kunnen bedienen en de informatie over de bediening en besturing te registreren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00080 SYS-00142 SYS-00164 SYS-00190 SYS-00236 SYS-00242 SYS-00273 SYS-00310 SYS-00328 SYS-00377 SYS-00427 SYS-00459 SYS-00514 SYS-00527 SYS-00551 SYS-00555 SYS-00581 SYS-00658 SYS-00706 SYS-00760 SYS-00803 SYS-00847 SYS-00850 SYS-00883 SYS-00890 SYS-00891 SYS-00931 SYS-00934 SYS-00938 SYS-00979
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

2.1.1.8.1 Informatiesysteem Beweegbare Brug

2.1.1.8.1.1 Meteo-informatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Inwinnen meteo informatie

SYS-00816	**Meetwaarde meteometingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met de volgende eisen aan de meteometingen: • windrichting [in 0-359º, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • windsnelheid [in m/s, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • temperatuur [in ºC, onnauwkeurigheid max. 0,1 ºC], • relatieve vochtigheid [in %, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00571	**Invloed omgeving op meteometingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het meten van meteo gegevens niet beïnvloed te worden door objecten in de omgeving van de meetlocatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00307	**uitvoering meteo installatie(s)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zonder bewegende delen te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.1.8.1.2 Hydro-informatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Inwinnen hydro (water) informatie

SYS-00186	**Meetwaarde overige metingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met de volgende eisen aan de meetsystemen: • Waterstanden [in mNAP 1 minuut gemiddelde, onnauwkeurigheid maximaal 1% van het meetbereik],		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.1.8.1.3 Presentatie logging-gegevens Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Loggen informatie brug

SYS-00182	**Betrouwbaarheid - Vastgelegde gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde gegevens tegen manipulatie te beschermen en niet te kunnen wijzigen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00631	**Beschikbaarheid – Opslagcapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo gedimensioneerd te zijn dat de lokale (nabij objecten) en centrale (Nautische Centrale) opslagcapaciteit nooit verder kan vollopen dan 70% van de geïnstalleerde opslagcapaciteit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00776	**Opslag audio, start en einde samenhangende communicatie fragmenten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars te registreren in samenhangende communicatie fragmenten, vanaf het moment dat het minimum geluidniveau wordt overschreden tot enkele seconden nadat het geluidsniveau onder het minimum terugvalt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	SYS-00157 SYS-00158 SYS-00344 SYS-00369 SYS-00395 SYS-00415 SYS-00452 SYS-00485 SYS-00602 SYS-00672 SYS-00811 SYS-00839 SYS-00859
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00794	**Configureren – Bewaartermijn basisinstelling**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende basisinstelling voor de instelbare bewaartermijn van gelogde data te bevatten: - alle data van alle audiocommunicatie systemen: 1 maand; - alle data van alle Camerabeelden: 1 maand; - alle data van de bediening handelingen en events van de bedienapplicatie: 1 maand; - alle data van de bedienhandelingen en de events van het noodstopsysteem : 1 maand; - Alle data van de triggers en events van de besturing : 3 maanden. (Eigen logging van het besturingssysteem)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-00438	**Spanningsuitval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van de voedingspanning en omschakeling naar en van een UPS of NSA, geen opgeslagen gegevens verloren te laten gaan en de opslag van gegevens mag niet onderbroken worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01823	**Trendanalyse brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient relevante informatie op te slaan en te kunnen presenteren ten behoeve van trendanalyse door de beheerder. Het betreft voor de brug minimaal de bewegingsgrafieken van de aandrijvingen van de opzetwerken en Brugvallen met daarin verwerkt het opgenomen vermogen, de stroomwaarde, het toerental, de windsnelheid, de windrichting, de encoder-gegevens, de schakelmomenten van de sensoren en 5 nader te bepalen trillingssensoren per Brugval op de aandrijfcomponenten en hoofddraaipunt. Deze grafieken dienen minimaal 12 maanden bewaard te worden en lokaal uitgelezen te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.8.1.4 ODS Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Beschikbaar stellen van SCADA gegevens

SYS-01214	**ODS Datacollector - Functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient alle SCADA-tags beschikbaar te stellen aan de Object Data Services (ODS) Gateway.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00170	Onderl. eis(en):	SYS-01215 SYS-01216 SYS-01217 SYS-01219 SYS-01222 SYS-01223
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01220	**ODS Datacollector - Te ontsluiten informatiebehoefte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient SCADA-tags aan te bieden, welke de informatiebehoefte uit [ODS-lijst] (via ODS gateway) vervult.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01223	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Enkelvoudig ontsluiten gegevens

SYS-01212	**ODS Datacollector - Enkelvoudige ontsluiting gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient enkel door het systeem, Brug en Schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, ingewonnen gegevens te ontsluiten		
Bovenl. eis(en):	SYS-01223	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Mogelijk maken communicatie met ODS Gateway

SYS-01209	**ODS Datacollector - Authenticatiemechanisme**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient authenticatie middels certificaten toe te passen, waarbij alleen geauthentiseerde clients gegevens van ODS Datacollector mogen uitlezen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01210	**ODS Datacollector - Autorisatiemechanisme**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het autorisatiemechanisme van ODS Datacollector dient zodanig ingesteld te zijn dat ODS Gateway "alleen lezen" ("GET") rechten krijgt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01213	**ODS Datacollector - Firewall Policy**	Geldigheids-periode(s):	G
	De communicatie van de ODS Datacollector met de ODS Gateway in het VPN HVWN:ODS dient via een firewall policy te verlopen, bestaande uit één of meerdere firewall rules.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01211	**ODS Datacollector - Communicatieparameters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De communicatieparameters van de ODS Datacollector dienen gedocumenteerd te zijn volgens de template [ODS Communicatieparameters] ten behoeve van de configuratie van ODS Gateway.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Vertaling ODS Tags mogelijk maken

SYS-01221	**ODS Datacollector - Vertaalhulptabel**	Geldigheids-periode(s):	G
	De voor de informatiebehoefte benodigde SCADA-tags dienen gedocumenteerd te zijn volgens de template [ODS Vertaalhulptabel] ten behoeve van de configuratie van ODS Gateway en afnemende systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Verzamelen van gegevens

SYS-01223	**ODS Datacollector - Verzamelen gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient alle aan ODS Gateway te verstrekken gegevens centraal te verzamelen voor het systeem, brug en schutsluis van het Stevincomplex Den Oever.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	SYS-01212 SYS-01220
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01219	**ODS Datacollector - Reservecapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient 20% extra tags te kunnen ontsluiten naar ODS Gateway, ten opzichte van het aantal tags vóór de te ontsluiten informatiebehoefte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01216	**ODS Datacollector - Gescheiden software implementatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient in de software-implementatie volledig te zijn gescheiden van de overige delen van bedienings- en besturingssystemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01222	**ODS Datacollector - Verwerkingscapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient 5000 tags per seconde aan ODS beschikbaar te kunnen stellen zonder de bedrijfsvoering van het systeem, brug en schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, nadelig te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01215	**ODS Datacollector - Gescheiden documentatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Documentatie over ODS Datacollector dient gescheiden te zijn van documentatie over de Bedienings- en besturingssystemen. Dit omvat onder andere ontwerpdocumentatie, specificaties, testprotocollen, handleidingen e.d.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak ODS Datacollector - ODS-Gateway

SYS-01217	**ODS Datacollector - Interface ODS Gateway**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem, Brug en Schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, dient uitsluitend gekoppeld te zijn met ODS Gateway middels ODS Datacollector.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	SYS-01209 SYS-01210 SYS-01211 SYS-01213 SYS-01218 SYS-01221
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01218	**ODS Datacollector - Interface specificatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient gekoppeld te zijn met ODS Gateway conform de [OPC Unified Architecture (UA)] specificatie (https:/opcfoundation.org), waarbij ODS Datacollector als OPC server acteert.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00170	**Object Status en alarmdata (ODS)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient via de Object Data Services (ODS) aansluiting actuele status- en alarmdata te verzenden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	SYS-01214
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.1.8.2 Zichtsysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht brug

SYS-00164	**Zicht op het Doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van het Doorvaartgebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00514	**Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste en/of PTZ-camera's van het Naderingsgebied in een straal van 300m gerekend vanaf de Voorhaven met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentatie systeem		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

Bieden zicht brug met camerabeelden

SYS-01788	**Zicht Bediening Brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	De beeldpresentatie voor zicht op de Brug dient te worden uitgevoerd conform document [CCTV presentatie].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00758	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bieden zicht sluis

SYS-00928	**Vlotte veilige uitvaart uitvaartgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van uitvaargebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00960	**Inzicht in scheepsbewegingen voorhaven**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Bedien en Presentatie systeem dient op de MMI de videobeelden van de voorhaven met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" weer te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00164	**Zicht op het Doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van het Doorvaartgebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01790	**Condensvrije camerabehuizing**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camerabehuizingen dienen onder alle weersomstandigheden condensvrij te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.1.8.2.1 Videosysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht brug met camerabeelden

SYS-00121	**Verbinding Video retry**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het falen van de verbinding om de 1 sec de verbinding met de camera (op het object) opnieuw op te bouwen, totdat de verbinding hersteld is of totdat het Camerabeeld niet meer getoond hoeft te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00236	**Voorhaven - monitoren tijdens openen en sluiten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient de Bedienaar zicht te bieden om de Voorhaven te kunnen waarnemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00273	**Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels ptz-camera's aanvullend zicht weer te geven op de MMI van de zichtgebieden Deur, Stopstreep, Kruisvlakken en bruggebied met de kwaliteit van "herkennen van personen"		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00326	**Kleurweergave camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden 24 uur per dag in full color weer te geven. De Camerabeelden dienen minimaal 24 bit kleurinformatie te bevatten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00377	**Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten brug**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient de Bedienaar pas in staat te stellen de Brug te sluiten nadat het systeem Videomanagement de Bedienaar zicht geboden heeft om de gesloten Afluitbomen te kunnen waarnemen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van Zicht		
Brondocument:				

SYS-00386	**Privacy bij camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient gebieden in het Camerabeeld te maskeren die inbreuk maken op de privacy van niet-weggebruikers, niet-vaarweggebruikers en personen die in een woning of in een voor publiek niet vrij toegankelijk gebied verblijven, conform [Wetboek van Strafrecht].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00424	**Maximum vertraging camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient Camerabeelden weer te geven met een vertraging van maximaal 300 msec, gemeten vanaf de camerasensor tot en met de weergave op het beeldscherm.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00488	**Verwerkingstijd PTZ bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient de Camerabediening (PTZ) door een Bedienaar binnen 100 msec om te zetten in de corresponderende beweging van de camera.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00773		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00551	**Omgeving van de Witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten Afsluitbomen bij gecombineerde Aanrij/Afrijbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste camera's van de kruisvlakken, de Afsluitbomen alsmede het bruggebied tussen de kruisvlakken met de kwaliteit van "waarnemen van personen, voertuigen, grote voorwerpen" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem .			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van Zicht		
Brondocument:				

SYS-00632	**Voorgedefinieerde camera instellingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient voor PTZ-camera's minimaal 8 voorgedefinieerde camera instellingen op te kunnen slaan, waarbij elke instelling is voorzien van een eigen identificatiecode. De Bedienaar dient een voorgedefinieerde instelling (PAN, TILT, ZOOM en Focus) tijdens het kijken naar het Camerabeeld te kunnen wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00790	**Functionaliteit Video Management Systeem apparatuur**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functionaliteit te bezitten: - tekst superpositie in de Camerabeelden - beeldweergave automatisch aan te passen aan de omgevingscondities (auto-iris lens) - real time vision mode (Automatic Low Light) - mogelijkheid tot het elektronisch maskeren in het Camerabeeld van minimaal 8 zones (per camera) - mogelijkheid tot zogenaamde line mirror / image rotation - softwarematig centraal instelbaar en online configureerbaar - automatische synchronisatie op een extern kloksignaal.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00803	**Lokale bediening met camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Bedienaar bij Lokale bediening vanuit veiligheid Indirect zicht nodig heeft, dient de Bedienaar de volledige bediening veilig en vlot te kunnen uitvoeren met Indirect zicht.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Loggen videobeelden

SYS-00085	**Bewaartermijn Videobeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle permanent opgenomen camerabeelden dienen plaatselijk maximaal 4 weken digitaal te worden opgeslagen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00174	**opslagtermijn video**		Geldigheids-periode(s):	G
	Van iedere camera dient minstens de laatste 96 uur beeldinformatie volgens het FIFO principe tijdelijk worden vastgelegd in het opslagsysteem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00227	**overzetbaar naar verwijderbaar medium**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opgeslagen beelden moeten overzetbaar zijn op een draagbaar digitaal COTS medium.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00232	**Standaard rapportages**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient faciliteiten te bieden om voorgedefinieerde rapportages aan te maken, waarmee herhaalbaar standaard rapportages van (een selectie van) de vastgelegde gegevens met bijbehorende metadata (zoals begin- en eindperiode van de rapportage) kunnen worden geproduceerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00545		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00318	**Beeldkwaliteit**		Geldigheids-periode(s):	G
	De beeldkwaliteit van de vastgelegde beelden dient aan dezelfde eisen te voldoen als de beeldkwaliteit van de actuele beelden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00516	**opslagtermijn**		Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de permanente opslag dient een opslagruimte gereserveerd te worden voor minstens 20 uur opname van video data van alle camera’s behorende bij het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00545	**Analyseren gelogde gegevens bedienobjecten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde gegevens uit / van de bediening en besturing van nautische objecten te presenteren en de analyse en rapportage van deze gegevens te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	SYS-00232
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00565	**zoeken beelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opgeslagen beelden moeten doorzoekbaar zijn op camerapositie-identificatiecode, datum en systeemtijd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00592	**Presenteren – Datum en tijd vastgelegde gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij de presentatie van gelogde gegevens in het beeldscherm de datum en tijd te tonen waarop deze gegevens zijn geregistreerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00660	**opslagmedium**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle permanent opgenomen camerabeelden dienen op een COTS medium te kunnen worden vastgelegd inclusief camerapositie-identificatiecode, datum en systeemtijd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00690	**Bruikbaarheid – Camerabeelden met camera-identiteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij de presentatie van gelogde Camerabeelden in het beeldscherm de identiteit van de bijbehorende camera te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00701	**opslaan beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Van iedere camera moeten zowel de tijdelijk vastgelegde beelden als de actuele beelden op commando permanent kunnen worden opgeslagen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00797	**opslaan metadata video**		Geldigheids-periode(s):	G
	De cameraspecifieke data dient onlosmakelijk met de videobeelden te worden opgeslagen. Afhankelijk van de configuratie dient deze data te zijn ingebed in de videobeelden als tekstuele data in het beeld en/of als ONVIF metadata in de opgeslagen videostroom.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00819	**Bruikbaarheid – Bekijken camerabeelden – vertraagd afspelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde Camerabeelden vertraagd af te kunnen spelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Presenteren informatie aan bedienaar

SYS-00710	**Tonen vergroot camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Camerabeeld te selecteren en beeldvullend op het aan de Vaarweginformatie applicatie toegewezen beeldscherm (afhankelijk variant) te laten tonen. Een op beeldscherm C1 geselecteerd Camerabeeld dient vergroot te worden weergegeven op beeldscherm A1. Een op beeldscherm C2 geselecteerd Camerabeeld dient vergroot te worden weergegeven op beeldscherm A3. Het vergrote camerabeeld dient met een apart daarvoor bedoeld tabblad 'Vergroot beeld' voorgeschakeld te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-00748	**Constructie bevestiging camera**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient constructieve zekerheid te bieden t.a.v.: 1) statische belastingen (o.a. eigen gewicht); 2) dynamische belastingen (o.a. wind- en trilbelastingen); 3) combinaties van deze belastingen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-00189	**Video compressie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient video signalen in de (open) standaard digitale vorm MPEG4 of H264 te coderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01138	**Cameramasten; maximale horizontale doorbuiging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De toegepaste cameramasten dienen overeenkomstig klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3:2003].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01198	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Belastingberekening		
Brondocument:			

SYS-00979	**Cameramasten; maximale horizontale uitbuiging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De toegepaste cameramasten dienen overeenkomstig klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3:2003].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Belastingberekening. V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

SYS-00849	**Camera Koppelvlak Datatransmissienetwerk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het koppelvlak van de camera met het datatransmissienetwerk dient te voldoen aan: 1a. UTP RJ45 10/100/1000 Base-T, Auto sensing/auto MDIX 1b. Optioneel: SFP voor 100Base FX/LX. 2. De beveiliging dient gebaseerd te zijn op TLS, SSL, Optioneel: 802.1x PNAC/X Authentication). 3. De ondersteunde protocollen dienen te zijn: Ipv4/Ipv6, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, ICMP, IGMPv2 en v3, QoS, SNMP v1/v2/v3, DDNS, multicast en unicast, Optioneel: SSH.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00531	**ONVIF**	Geldigheids-periode(s):	G
	Camera's dienen te voldoen aan de ONVIF profile S video standaard met metadata streaming en H264 video-encoding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00143	**metadata zicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de cameraspecifieke data als ONVIF metadata wordt meegestuurd, dient de camera de onderstaande informatie met de video stream mee te sturen. - Metadata formaat versienummer -- Op basis van dit versienummer dient te worden bepaald hoe de metadata wordt geïnterpreteerd - Identificatie_code -- De unieke camera-identificatiecode van de camera - Kijkrichting -- De kijkrichting ten opzichte van het kompas, uit het bereik [N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW] - Locatie_informatie -- Het locatie-informatieveld van de camera - Datum/Tijd -- De momentane tijd van opname in het formaat 'dd-mm-jj uu:mm:ss (bijv. 05-12-17 23:45:56) ', waarbij herleidbaar moet zijn of het zomer- of wintertijd betreft. - In_tegenrichting -- Geeft aan of de camera in 'tegenrichting' staat ten opzichte van zijn referentiepreset. - Complexcode - Hoofdobjectnaam - Objectnaam		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00101	**Kantelbare mast**		Geldigheids-periode(s):	G
	Masten dienen, ook als Video Management Systeem-apparatuur erop bevestigd is, voor onderhoudswerkzaamheden door één persoon op een eenvoudige wijze kantelbaar te zijn, zodat de Video Management Systeem-apparatuur van de mast gehaald kan worden. Het kantelen van de mast dient beveiligd te zijn (afsluitbaar).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00147	**Uitwisselen camera**		Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's dienen uitgewisseld te kunnen worden zonder standswijziging van het camerahuis.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Video		
Brondocument:				

SYS-00120	**Camera Koppelvlak Fysiek**		Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's dienen te zijn voorzien van connectoren zodat alle bekabeling op eenvoudige wijze aan- en losgekoppeld kan worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00528	**Gebruik tegengestelde camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's op een nautisch object dienen dusdanig te zijn opgesteld dat de beelden van een vaartuig op de MMI op alle beelden in een gelijke vaarrichting worden weergegeven. Alleen als het fysiek niet mogelijk is, mag een tegengesteld gericht camerabeeld worden weergegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00105	**Positie masten**	Geldigheids-periode(s):	G
	De positie van de masten dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met de kade-eisen en hoogten met betrekking tot het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor de scheepvaart en het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor het Landverkeer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00308	**Inklimbeveiliging mast Video Management Systeem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Masten dienen te zijn voorzien van een inklimbeveiliging.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00434	**Weergave identificatiecode**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in de linker bovenhoek van het Camerabeeld, links uitgelijnd in het Camerabeeld, de identificatiecode van de camera weer te geven, op een zodanige manier dat het de inhoud van het Camerabeeld niet negatief voor de Bedienaar beïnvloed. Deze identificatiecode dient als volgt te zijn opgebouwd: - Complexcode; - Cameranummer; - Nautische hoofdobjectnaam; - Nautische objectnaam; - Richting; - Positie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00712	**Indicatie onbetrouwbare camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden te voorzien van een rode rand en rood kruis door het Camerabeeld, indien: - de camera defect is of - de camera uitgeschakeld is of - het camerabeeld een vertraging heeft van meer dan 600 milliseconden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bedienbaarheid

SYS-00850	**Video Management Systeem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient voorzien te zijn van een camera systeem voor het bieden van indirect zicht door middel van camerabeelden. De camera's dienen met behulp van een Video Management Systeem configureerbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	SYS-00085 SYS-00105 SYS-00120 SYS-00143 SYS-00174 SYS-00189 SYS-00206 SYS-00227 SYS-00308 SYS-00318 SYS-00333 SYS-00386 SYS-00424 SYS-00473 SYS-00516 SYS-00528 SYS-00531 SYS-00565 SYS-00632 SYS-00660 SYS-00701 SYS-00729 SYS-00748 SYS-00769 SYS-00790 SYS-00797 SYS-00828 SYS-00848 SYS-00849
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00848	**Camera Gegevens in camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een camerabeeld dient de cameralocatie(=positie)-identificatiecode en datumtijd te kunnen aanduiden. De weergave in het beeld dient configureerbaar te zijn. Het wel of niet aanduiden dient een instelling te zijn. De camerapositie-identificatiecode moet normaal in 'wit' worden weergegeven; de geïnverteerde weergave met 'zwarte' tekens in een 'wit' of 'lichtgrijs' vak.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00828	**Camera Beeldinformatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera dient de toegeleverde beelden te kunnen voorzien van een plaatsaanduiding en de kijkrichting. Hierbij zijn de navolgende basisregels van toepassing en dienen configureerbaar te zijn: 1. De plaatsaanduiding moet tenminste uit 16 karakters kunnen bestaan; 2. Lettertype en lettergrootte: Schreefloos font: Arial, van 19 pixels bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF (gemeten op letter H). Alternatief mag eventueel zijn: Helvetica condensed, Sans-serif of Verdana; 3. De aanduiding dient linksboven, rechtsboven, linksonder of rechtsonder, op 19 pixels beeldhoogte respectievelijk beeldbreedte, bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF te kunnen worden geplaatst; 4. De kijkrichting dient als windroosaanduiding te zijn uitgevoerd. Hierbij moeten de acht windrichtingen in het Engels als volgt te worden aangeduid: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW. 5. De windroos dient linksboven, rechtsboven, linksonder of rechtsonder, op 19 pixels bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF, geplaatst te kunnen worden. 6. Het visualiseren van de kijkrichting van de camere dient instelbaar te zijn. Dit wordt ingesteld via de beheerinterface; 7. Letters en cijfers dienen volledig wit zijn en omgeven zijn met een zwarte rand. Letters en cijfers mogen niet korrelig of rafelig zijn. Ze mogen derhalve niet als bitmap van lagere resolutie dan het camerabeeld worden geproduceerd en/of ingeladen; 8. Er mag standaard geen zichtbare achtergrond gebruikt worden bij de tekst- of windrooslabels. 9. Er mogen geen andere teksten of beeldmerken permanent in beeld aanwezig zijn. 10. De afmeting en positie van het cameralabel en de windroos mogen niet wijzigen bij pan-, tilt- en/of zoombewegingen van de camera.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00760	**Aanvullend inzicht Scheepsbewegingen Voorhaven, Kolk, Doorvaartgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels ptz-camera's van de zichtgebieden Voorhaven, Fuik, Kolk, Doorvaartgebied en Uitvaargebied met de kwaliteit van "herkennen van schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem .		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00729	**Camera beeldkwaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera dient: 1) te zijn voorzien van een CMOS sensor, die een grote heeft van ≥1/2” HD progressive scan CMOS; 2) een resolutie te hebben van HD: 1080p [1920 x 1080, non interlaced], met subformaten: a. HD: 720p (1280*720) bij 16:9 b. D1 : 576 progressive (720*576) dan wel 4CIF (704 * 576); 3) een minimale gevoeligheid te hebben die voldoet aan ≤ 0,30 Lux bij een kleurenbeeld, bij een sluitertijd van 1/30 s; 4) te zijn voorzien van een sluiter met een sluitertijd die voldoet aan < 1/10.000 sec instelbaar; 5) zich aan de lichtomstandigheden te kunnen aanpassen die zich normaal op de weg kunnen voordoen; 6) een regelbereik tussen de 1000 tot 15.000 cd/m2 te hebben (gemiddelde luminantie scene); 7) Voor Rijkswaterstaat doeleinden bruikbare beelden kunnen produceren in situaties met tegenlicht en/of weinig omgevingslicht; 8) bij snelle wisselingen van het lichtniveau mogen geen storende invloeden, zoals bijvoorbeeld beeldflikkering, dan wel over- of onderbelichting optreden (SSSCKD#3.2.3.[5]); 9) een Wide Dynamic Range te hebben van ≥ 90 dB.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00473	**Camera Koppelvlak Encoding Latency**	Geldigheids-periode(s):	G
	De encoding latency van de camera dient te voldoen aan: 90% < 120ms, 100% < 240ms, bij i-Frame Only 100% < 150ms bij alle formaten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00333	**Privacyfilter**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Video management systeem dient te beschikken over een instelbaar privacyfilter, zodat onder andere gezichten, kentekens, scheepsnamen, woningen en woonvertrekken geanonimiseerd kunnen worden per gebruikersgroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00080	**Inzicht scheepsbewegingen Fuik**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bedien en presentatie systeem dient op de MMI videobeelden van de fuik met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" weer te geven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.1.8.2.2 Radar

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht brug met radar

SYS-00322	**Verbinding Radar afsluiten (object)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontvangst van het commando 'Verbinding verbreken' de verbinding met de Bedienplek gecontroleerd af te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00422		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00422	**Verbinding Radar object**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het radarsysteem dient bij het ontvangen van de aanvraag 'Verbinding opbouwen' van de Bedienplek de verbinding tot stand te brengen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00283		Onderl. eis(en):	SYS-00322
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.1.8.3 Communicatiesysteem Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden communicatie brug

SYS-00218	**Gecombineerde bediening intercom en praatpalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van praatpalen, intercomposten en portofooninstallatie op één enkel tabblad te combineren, indien op het aangesloten nautisch object de technische installaties van de intercomposten, praatpalen en portofooninstallatie gecombineerd zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00427	**Communicatievoorzieningen bedienplek onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek(ken) voor Onderhoudsbediening dient de Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om met Intercom en/of Portofoon te communiceren met Bedienaars op de Bedienplekken voor Reguliere bediening en met Onderhoudsmedewerkers op de overige Bedienplekken voor Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Loggen spraak/communicatie (audio)

SYS-00157	**Autorisatie op toegang Audio recording**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio recording dient zodanig beveiligd te zijn, dat het zonder autorisatie niet mogelijk is om enige audio data (zowel de opnames zelf als bijbehorende metadata) op te vragen. Dit betekent dat de toegang tot de audio-opslag en zijn bediening, de data op het opslagmedium, de data op het verwijderbare opslagmedium en de verbinding tussen de audiorecorder en de terugluistervoorziening op de werkplek voldoende dienen te worden beveiligd. Dit betekent ook dat authenticatie en autorisatie informatie beveiligd moet zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00158	**doorzoekbaar**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opnames en bijbehorende metadata met audio recording dienen via één geïntegreerde user interface eenvoudig doorzoekbaar en terugluisterbaar te zijn. Dit wordt bijvoorbeeld gerealiseerd wanneer alle betrokken installaties het overzetten van alle audio opnames en bijbehorende metadata naar hetzelfde medium en formaat ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00344	**standaard opslagmedium**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient minimaal USB3.0 Mass Storage Devices te worden ondersteund als verwijderbaar draagbaar medium.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00369	**onafhankelijk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij uitval van het besturingssysteem dienen reeds gestarte audio opnames opgenomen te blijven worden totdat de audio communicatie stopt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00395	**geluidskwaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De geluidskwaliteit van audio recording opnames dient aan dezelfde eisen te voldoen als de geluidskwaliteit van de betrokken bronnen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00415	**Bewaartermijn Audio recording**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen plaatselijk (maximaal) 4 weken te kunnen worden bewaard.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00452	**kwaliteit geluid bij export**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen zonder hoorbaar kwaliteitsverlies overzetbaar te zijn op een extern verwijderbaar draagbaar digitaal COTS medium in COTS formaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00485	**detecteren opslagstoringen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Iedere installatie ten behoeve van het loggen van data dient storingen in het systeem te detecteren en te loggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00602	**standaard opslagformaat**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient AAC of MPEG-H te worden ondersteund als formaat voor omzetting naar een verwijderbaar draagbaar medium.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00672	**logperiode**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio data dient te worden gelogd vanaf het moment van het tot stand komen en of hervatten van de communicatie tot het verbreken of in wacht zetten van de communicatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00839	**metadata audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij vereiste audio recording dient per opname ook de volgende metadata persistent te worden opgeslagen: ☐ Een indexnummer (ter unieke identificatie van de opgeslagen audio; ☐ De systeemtijd van starten van de opslag van de audio; ☐ Duur van de opname; ☐ Type: gesprek, toegesproken boodschap of opgenomen boodschap; ☐ Identificatie van 'deelnemers', met per deelnemer: ☐ Aanduiding of het gaat om de operator; ☐ Aanduiding van aanvrager of beantwoorder van een oproep; ☐ LFV instantie; ☐ LFV onderdeel (voor zover van toepassing): ☐ Identificatie voor intercom- en telefoontoestel; ☐ Identificatie van sectie(s) (eventueel all-call) voor omroep; ☐ Identificatie van geluidsbakens.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00859	**onderhoudsarm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio logging dient onderhoudsarm te zijn uitgevoerd. Het onderhoud dient zich te beperken tot een maximum van 1 maal per jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak communicatiesysteem brug - bediening & besturing brug

SYS-00648	**Koppeling audio conform UKVC**	Geldigheids-periode(s):	G
	De koppeling met de Communicatiemiddelen dient te voldoen aan [UKVC7AUDIO_IRS] en [UKVC7AUDIO_VOIP_IDD], uitgezonderd de koppeling met het Marifoonsysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00584	**Omroepsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een Omroepsysteem		
Bovenl. eis(en):	SYS-00658	Onderl. eis(en):	SYS-00075 SYS-00128 SYS-00163 SYS-00208 SYS-00331 SYS-00428 SYS-00572 SYS-00586 SYS-00638 SYS-00825 SYS-00869
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00555	**Intercom/praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een audiosysteem voor intercom/praatpaal communicatie		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00171 SYS-00184 SYS-00315 SYS-00431 SYS-00467 SYS-00517 SYS-00577 SYS-00671 SYS-00682 SYS-00755 SYS-01148
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

2.1.1.8.3.1 Marifoon

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden marifonie brug

SYS-00087	**VoIP**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient op VoIP gebaseerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00096	**Backup installatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient erin te voorzien dat in geval van een storing elke VKL/OP over kan schakelen op een backup marifooninstallatie. Deze backup installatie dient te bestaan uit 1 standaard marifoonset onder elke VKL/OP werkplek en de hfd-VKL/OP werkplek		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00127	**Uitvoering handheld marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem mobile marifoon dient functioneel hetzelfde te zijn als systeem Marifoon.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00201	**Tijdsvertraging ontvangen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient het audiosignaal binnen maximaal 200 ms na het activeren van het uitzenden weer te geven via de luidspreker op de VP of de Bedien Centrale.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00243	**Overspanningsbeveiliging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de zend- en ontvangstinstallaties te beveiligen tegen overspanningen en blikseminslag. Dit geldt voor zowel de voedingen als de antennes van de installaties			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00272	**Marifoon op meerdere bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	De marifoon dient op meerdere Bedienplekken tegelijk aangesloten te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00288	**Communicatiekanalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de VKL/OP in staat te stellen te communiceren met de scheepvaart op alle VHF-kanalen die van toepassing zijn in het werkingsgebied van de betreffende Centrale. De toepassingsmogelijkheden en instellingen dienen de VKL/OP in staat te stellen op al deze kanalen te kunnen luisteren, maar alleen te kunnen zenden op de kanalen waarvoor vergunning is verleend			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Audio		
Brondocument:				

SYS-00297	**ATIS code**	Geldigheids-periode(s):	G
	De op de marifoon ontvangen ATIS code dient aangeboden te worden op een separate seriële- of netwerkinterface		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00332	**Topeis marifoon systeem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de Bedienaar in staat te stellen haar taak wat betreft de scheepvaartcommunicatie in het betreffende marifoon dekkingsgebied, uit te voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00359	**Marifoonkanalen voor bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te bestaan uit een zend- en ontvangstinstallatie voor de benodigde object gebonden marifoonkanalen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00658	Onderl. eis(en):	SYS-00087 SYS-00096 SYS-00127 SYS-00201 SYS-00243 SYS-00272 SYS-00288 SYS-00297 SYS-00332 SYS-00529 SYS-00608 SYS-00628 SYS-00754 SYS-00801 SYS-00827 SYS-00833 SYS-00865
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00529	**Signaal/ruisverhouding**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient een totale signaal/ruisverhouding te hebben van minimaal 40 dB bij 1000 Hz, gemeten op de hoogfrequente uitgang van een (steun)zender		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00608	**ATIS killer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient er in te voorzien dat enig geluid van de meegezonden ATIS-code niet hoorbaar is voor de gebruiker.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00628	**Optimale communicatiemogelijkheden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient zodanig ontworpen en uitgerust te zijn dat optimale, betrouwbare communicatie mogelijk is (bijvoorbeeld door gebruik te maken van richtantennes).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00754	**Rondzingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient rondzingen van geluid (akoestische feedback) te voorkomen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00801	**Stand volumeknop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Marifoonsysteem dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00827	**Marifoon met AGC**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van Automatic Gain Control (AGC).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00833	**Tijdsvertraging zenden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient het audiosignaal binnen maximaal 100 ms na het activeren van het zenden door de VKL/OP via de (steun)zender uit te zenden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00865	**Audio-uitgangen marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over één VOIP G722 uitgang per marifoonkanaal, waarop zowel de zend- als ontvangstsignalen aangeboden dienen te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00658	**Marifonie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een systeem voor marifonie			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	SYS-00359 SYS-00584
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.1.8.3.2 Omroep Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden audiocommunicatie brug

SYS-00203	**Wijzigen attentiesignalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geautoriseerd systeembeheerder, via het schermgebied 'Onderhoud en Beheer", in staat te stellen de attentiesignalen voor een nautisch object te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00331	**Geluidsniveaus omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geluidsniveaus tot 105 dB(A) weer te geven per omroepgebied waarbij het gemiddelde van de volgens [NEN-EN-IEC 60268-16] bepaalde STI-waarden van de meetpunten binnen het omroepgebied niet kleiner is dan de in onderstaande tabel aangegeven waarden, waarbij de standaarddeviatie niet groter mag zijn dan de in de tabel bijbehorende standaarddeviatie. De steekproefgrootte dient hierbij 40 metingen per omroepgebied te bedragen. Bij een steekproefgrootte van 60 mag de standaarddeviatie met 0,005 worden verhoogd. Meetpunten dienen verspreid te zijn over het gehele omroepgebied, op een hoogte van 1,5 meter boven land, steiger of vaarwater. Gemiddelde_STI___0,44__0,45__0,46___0,47___0,48___0,49__0,50 Standaarddeviatie__0,02__0,04__0,055__0,065__0,075__0,09__0,10		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Bieden omroep brug

SYS-00128	**Gebruik omroep bij onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bruikbaar te zijn bij onderhoudswerkzaamheden aan de Beweegbare Brug of Schutsluis, waaronder verwijdering van een Sluisdeur of het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00208	**Regeling geluidsniveau omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient een geluidsniveau van ten minste 80 dB(A) op de positie van de luisteraar, in alle genoemde omroepgebieden, te produceren met een zinsverstaanbaarheidseis van minimaal STI 0,45 conform [NEN-EN-IEC 60268]		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00638	**Geluidsniveaus voor de luisteraar brugproces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geluidsniveau van ten minste 80 dB(A) op de positie van de luisteraar, op onderstaande audiocommunicatiegebieden, te produceren met een zinsverstaanbaarheidseis van minimaal STI 0,45 conform [NEN-EN-IEC 60268] in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Doorvaartgebied. - Aanrijrichting. - Afrijrichting. - Eerste ontruimingsruimte. - Tweede ontruimingsruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Bieden omroep landverkeer brug

SYS-00075	**Geven (verkeers) informatie met omroep**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient de Bedienaar in staat te stellen Landverkeer te kunnen toespreken in de volgende omroepgebieden: - Nabij de kruisvlakken per rijrichting / set / gebied van kruisvlakken - Bruggebied(en) tussen kruisvlak en brugdek - Brugdek(ken) - alle omroepgebieden tegelijkertijd ('all call').			
Bovenl. eis(en):	SYS-00584		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Audio		
Brondocument:				

SYS-00094	**Plaatsing omroep bij Afsluitbomen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De luidsprekers dienen gericht te zijn op het beweegbare deel tussen de Afsluitbomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00163		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00163	**Verstaanbaarheid omroep voor landverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient in elk der omroepgebieden voor het landverkeer goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met: - Achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00584		Onderl. eis(en):	SYS-00094
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Bieden omroep scheepvaart brug

SYS-00428	**Plaatsing luidsprekers buiten vaarweg**		Geldigheids-periode(s):	G
	De luidsprekers dienen buiten het profiel van vrije ruimte bij een beweegbare brug en buiten de Vaarweg bij een schutsluis te zijn geplaatst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00584		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00572	**Plaatsing luidsprekerarrays omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij gebruik van luidsprekerarrays dienen deze in de lengterichting van de vaarweg te zijn gericht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00586	**Omroepgebieden voor scheepvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient de Bedienaar in staat te stellen Scheepvaartverkeer te kunnen toespreken in de volgende omroepgebieden: - voorhaven per vaarrichting (en bij grote voorhavens (langer dan 500m) per voorhaven, en per deelgebied); - Fuik per sluishoofd; - Deur en veiligheidsgebied per kolkhoofd - Kolk (bij grote kolken (langer dan 100m) als geheel en in delen) - Doorvaartgebied - Uitvaargebied - alle omroepgebieden tegelijkertijd ('all call').		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00825	**Verstaanbaarheid omroep voor scheepvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient in elk der omroepgebieden voor de scheepvaart goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met: - Schaduwwerking van schepen. - Achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00869	**Looptijdverschillen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient rekening te houden met looptijdverschillen die optreden tussenluidsprekers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.1.8.3.3 Intercom Beweegbare Brug

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden intercom brug

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden praatpaal brug

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00171	**Volumeregeling praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De intercom dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00184	**Terugzetten intercom en praatpaal na gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient, nadat selectie ongedaan gemaakt is, de Intercom en/of Praatpaal weer in de vooraf ingestelde toestand te zetten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00467	**Aanmelden in voorhaven met praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Praatpaal dient het recreatieverkeer in staat te stellen te kunnen communiceren met de Bedienaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00517	**Oproep drukknop op intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een oproepdrukknop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00671	**Herkenbaarheidspictogram op praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van pictogrammen en tekstplaten conform [Pictogrammen en tekstplaten Systeem Praatpaal].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00755	**Maximum tijdsduur verbindingsopbouw audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de verbinding tussen de Communicatiemiddelen (marifoon, omroep, intercom) op het nautisch object en de Bedienplek binnen maximaal 2 seconden opgebouwd te hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden intercom sluis

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden praatpaal sluis

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00171	**Volumeregeling praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De intercom dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00184	**Terugzetten intercom en praatpaal na gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient, nadat selectie ongedaan gemaakt is, de Intercom en/of Praatpaal weer in de vooraf ingestelde toestand te zetten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00467	**Aanmelden in voorhaven met praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Praatpaal dient het recreatieverkeer in staat te stellen te kunnen communiceren met de Bedienaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00517	**Oproep drukknop op intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een oproepdrukknop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00671	**Herkenbaarheidspictogram op praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van pictogrammen en tekstplaten conform [Pictogrammen en tekstplaten Systeem Praatpaal].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00755	**Maximum tijdsduur verbindingsopbouw audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de verbinding tussen de Communicatiemiddelen (marifoon, omroep, intercom) op het nautisch object en de Bedienplek binnen maximaal 2 seconden opgebouwd te hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Faciliteren bediening

SYS-00980	**Communicatie Bedienaar - onderhoudspersoneel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het audio systeem dient tweewegs audiocommunicatie tussen de Bedienaar op de Bedienplek en Onderhoudsmedewerkers in besloten en technische ruimten mogelijk te maken met een met een STI waarde van minimaal 0,45.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00987	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: Aantoonbaar rekening te houden met aannemelijk dB van draaiende pompen etc. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01148	**Intercomverbinding technische ruimtes**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle ruimtes van de Beweegbare Brug die ten behoeve van Onderhoud betreden worden dienen voorzien te zijn van een intercomverbinding waarmee communicatie tussen Bedienaar en Onderhoudsmedewerker of Onderhoudsmedewerkers onderling mogelijk worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-00682	**Intercom in technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	In technische ruimten en kelders waar het GSM-signaal slecht is, dient er een intercom te worden geplaatst zodat communicatie met de operator plaats kan vinden		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.1.8.3.4 Portofoon

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Portofoon beweegbare brug - BB audio beweegbare brug

SYS-01822	**Koppeling portofoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	De portofooninstallatie dient te worden gekoppeld aan beide bouwblokken audio waarmee Bediening door de Bedienaar vanuit de MAP en Logging van de gesprekken voor zowel de brug als de Schutsluis gewaarborgd wordt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01821	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01821	**Portofoonsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ter ondersteuning van de communicatie tussen Bedienaar en monteur dient naast de intercominstallatie tevens te worden voorzien in een portofooninstallatie met minimaal 4 handhelds.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	SYS-01822
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2 Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren Aanleg sluis

SYS-00282	**Efficiente Aanleg**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanleg van het bediend object efficiënt en effectief te ondersteunen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00992 SYS-01049 SYS-01064 SYS-01081 SYS-01082 SYS-01089 SYS-01092 SYS-01094 SYS-01096 SYS-01098 SYS-01103 SYS-01111 SYS-01115 SYS-01149 SYS-01159 SYS-01186 SYS-01193 SYS-01204 SYS-01205 SYS-01362 SYS-01449 SYS-01793 SYS-01801 SYS-01806 SYS-01810 SYS-01811 SYS-01812 SYS-01865 SYS-01926 SYS-01927 SYS-02012
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Kruisen vaarweg en waterscheiding met sluis

SYS-00328	**Logging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient essentiële informatie over de operationele toestand en toestandsveranderingen van het Bediend Object te loggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00162 SYS-00182 SYS-00235 SYS-00258 SYS-00301 SYS-00363 SYS-00368 SYS-00370 SYS-00438 SYS-00506 SYS-00545 SYS-00580 SYS-00592 SYS-00631 SYS-00690 SYS-00776 SYS-00794 SYS-00819 SYS-01823 SYS-01824
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00384	**Efficiënt aanleg, beheer en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief aangelegd, beheerd en onderhouden te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00139 SYS-00282 SYS-00554 SYS-00843 SYS-01043 SYS-01131 SYS-01994 SYS-02004
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00621	**Vlot en veilig scheepvaartverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vlot en veilig scheepvaartverkeer over de vaarweg mogelijk te maken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00378 SYS-00967 SYS-01179 SYS-01778 SYS-01789 SYS-02014
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00936	**Veilig waterbeheer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient veilig Waterbeheer mogelijk te maken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-01787 SYS-01799
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Designreview door Opdrachtgever		
Brondocument:				

Faciliteren Beheer sluis

SYS-00843	**Efficient beheer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient efficiënt en effectief het beheer van het Bediend Object te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00384		Onderl. eis(en):	SYS-01108 SYS-01166 SYS-01361 SYS-01387 SYS-01394 SYS-01912 SYS-01918
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatie Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00139	**Efficient onderhoud**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Onderhoud van het Bediend Object efficiënt en effectief te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00384		Onderl. eis(en):	SYS-00101 SYS-00147 SYS-00175 SYS-00325 SYS-00449 SYS-00603 SYS-00753 SYS-01109 SYS-01126 SYS-01128 SYS-01832 SYS-01833 SYS-01834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Laten passeren scheepvaart

SYS-00967	**Begeleiden scheepvaart**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient scheepvaart te begeleiden door te informeren over de verkeerssituatie ter plaatse en de te kiezen routes.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00621		Onderl. eis(en):	SYS-01039
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantonen dat voldaan wordt aan het schutproces beschreven in het kader [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug]. Met analyse aantonen dat schepen wat betreft lengte, breedte, diepgang en hoogte geschut kunnen worden.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Cybersecurity

SYS-00191	**Cybersecurity**		Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te zijn beveiligd tegen Cyberbedreigingen conform [Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00209
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Sociale veiligheid

SYS-00972	**Bieden van een sociaal veilige openbare ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem sluiscomplex dient een sociaal veilige openbare ruimte te bieden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Eisen validatie		
Brondocument:	[Handreiking Sociale veiligheid]		

Gezondheid

SYS-00156	**Adequate emissie en immuniteit niveaus**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient emissie- en immuniteitsniveaus te bezitten die het geschikt maken voor het beoogde gebruik in zijn omgeving. Deze emissie- en immuniteitsniveaus dienen minimaal op het niveau voor Industriële omgevingen te liggen, conform [NEN-EN-IEC 61000-6-2] en [NEN-EN-IEC 61000-6-4].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00115	**Veilig systeem op EMV (Elektromagnetische Velden)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient veilig te zijn voor de gezondheid van gebruikers en Onderhoudsmedewerkers, met betrekking tot de risico's van blootstelling aan elektromagnetische velden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Integrale beveiliging

SYS-00971	**Bieden van bescherming of beveiliging van personen en/ of infrastructuur tegen moedwillige (en wederrechtelijke) verstoringen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem sluiscomplex dient beschermd en beveiligd te zijn tegen moedwillige (en wederrechtelijke) verstoringen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Eisen validatie		
Brondocument:	[Handreiking Sociale veiligheid]		

Vormgeving

SYS-00992	**Glansgraad bij oplevering atmosferisch belaste onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De toplaag van atmosferische belaste stalen onderdelen, welke voorzien zijn van een organische deklaag, dient een glansgraad-waarde te hebben tussen de 50 en 80 conform [ISO 2813].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens [ISO 2813] volgens de 60°/60° - symmetrie.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01601	**Betrouwbaarheid laten passeren scheepvaart Schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	De faalfrequentie als gevolg van niet planbare oorzaken van de functie "laten passeren scheepvaart" van de Schutsluis dient gemiddeld ten hoogste 4 keer per jaar bedragen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00362	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:			

SYS-00762	**Het systeem moet EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit) bereiken**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient dusdanig ontworpen te zijn en in stand gehouden te kunnen worden zodat het in zijn elektromagnetisch milieu veilig en foutloos kan functioneren, zonder zelf ontoelaatbare stoorsignalen voor raakvlaksystemen in dat milieu toe te voegen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00575	**Voldoen aan de EMC richtlijn**	Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan de [EMC richtlijn 2014/30/EU].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00362	**Beschikbaarheid laten passeren scheepvaart**		Geldigheids-periode(s):	G
	De functie Laten passeren Scheepvaart dient een Beschikbaarheid te hebben conform document [RAMS-DDO].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00378		Onderl. eis(en):	SYS-01012 SYS-01017 SYS-01144 SYS-01163 SYS-01182 SYS-01600 SYS-01601
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-01028	**Niet-beschikbaarheid voor functie keren hoogwater**		Geldigheids-periode(s):	G
	De prestatie-eisen van de functie "hoog water keren" zijn: - kans op falen sluiting buitenhoofd) ≤10^(-2) - kans op falen sluiting middenhoofd) ≤10^(-2) - kans op falen binnenhoofd) ≤10^(-2) - kans op falen buitenhoofd) ≤10^(-2) - kans op falenbinnenhoofd)≤3*10^(-1) - kans op falen binnenhoofd) ≤10^(-1)			
Bovenl. eis(en):	SYS-01799		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:	Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
Brondocument:	[Waterwet (Wtw)]			

SYS-01017	**Ongeplande niet-beschikbaarheid "laten passeren scheepvaart"**		Geldigheids-periode(s):	G
	De ongeplande niet-beschikbaarheid van de functie "laten passeren scheepvaart" van de schutsluis dient gemiddeld maximaal 16 uur per jaar bedragen over de levensduur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00362		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Toelichting op aanpak V&V:	Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB].		
	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:	Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie, meting, monitoring in combinatie met (onderdelen uit) probabilistisch beheer en onderhoud (ProBO).		
Brondocument:				

SYS-01012	**Geplande niet-beschikbaarheid "laten passeren scheepvaart"**		Geldigheids-periode(s):	G
	De geplande niet-beschikbaarheid van de functie "laten passeren scheepvaart" van de schutsluis dient gemiddeld maximaal 113 uur per jaar over de levensduur te bedragen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00362		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:	Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie, meting, monitoring in combinatie met (onderdelen uit) probabilistisch beheer en onderhoud (ProBO).		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Toelichting op aanpak V&V:	Betrouwbaarheids- en beschikbaarheidsanalyse in overeenstemming met VSP en de aangepaste Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid ten behoeve van V&R project Draaibruggen Den Oever [VBB]. De analyse voor de aantoning van de geplande niet-beschikbaarheid dient aan te sluiten bij het tevens te realiseren gebruiks- en instandhoudingsplan voor systeem Beweegbare Brug en schutsluis		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01043	**Onderhoudbaarheid systeem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient onderhoudbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00384		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Op verschillende niveaus analyses uitvoeren en aantonen dat: - Het systeem is op eenvoudige en ergonomisch verantwoorde wijze te onderhouden met gangbaar materieel; - Het systeem is bereikbaar en toegankelijk voor personeel; - Het systeem is voorzien van benodigde voorzieningen om werkzaamheden efficiënt en, volgens de [ARBO]-richtlijnen, veilig te kunnen verrichten; - Onderdelen zijn eenvoudig vervangbaar op een non-destructieve wijze voor andere onderdelen; - Onderdelen zijn eenvoudig vervangbaar door nieuwe types c.q. upgrades zodanig dat er geen wijzigingen aan andere onderdelen hoeven te worden uitgevoerd;.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

SYS-01912	**Opslag reservematerialen besturingsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Reservematerialen dienen in een afsluitbare kast in een geklimatiseerde omgeving in of nabij de technische ruimtes te worden opgeslagen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00554	**Generieke eisen Elektrotechnische Installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient er in te voorzien dat de elektrotechnische installaties veilig en betrouwbaar zijn en efficiënt en effectief beheerd en onderhoud kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00384	Onderl. eis(en):	SYS-00082 SYS-00091 SYS-00098 SYS-00103 SYS-00115 SYS-00133 SYS-00137 SYS-00156 SYS-00186 SYS-00214 SYS-00224 SYS-00225 SYS-00259 SYS-00262 SYS-00274 SYS-00281 SYS-00307 SYS-00367 SYS-00391 SYS-00404 SYS-00407 SYS-00410 SYS-00426 SYS-00430 SYS-00471 SYS-00477 SYS-00480 SYS-00521 SYS-00571 SYS-00583 SYS-00590 SYS-00599 SYS-00615 SYS-00637 SYS-00661 SYS-00688 SYS-00689 SYS-00705 SYS-00730 SYS-00747 SYS-00759 SYS-00762 SYS-00791 SYS-00816 SYS-00835 SYS-00858 SYS-00870 SYS-01091 SYS-01125 SYS-01142 SYS-01294 SYS-01333 SYS-01371 SYS-01791 SYS-01899 SYS-01911
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-00502	**Eenduidige tijdsaanduiding**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00125 SYS-00562 SYS-00691 SYS-00722 SYS-00807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

Duurzaamheid

SYS-00985	**Energiezuinig**		Geldigheids-periode(s):	G
	De energieverbruikende installaties binnen het systeem schutsluis dienen energiezuinig te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00161		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Trade-off analysis		
	Toelichting op aanpak V&V:	Ontwerpkeuze op basis van trade-off analyse van minimaal 3 varianten door middel van LCC analyse conform [Kader Life Cycle Cost] waarbij: - voor energieverbruik de gebruikstabel uit [Leidraad Energiezuinig Ontwerpen] bijlage 7.1 gebruikt wordt uitgaande van een investeringsbedrag van € 0,082/kWh. - ontwerplevensduur conform eis SchSl_Eis 265		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:	Meting van het energieverbruik.		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00230	**Voldoen aan de Machineverordening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan [Verordening machineproducten]			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00088 SYS-00412 SYS-00483 SYS-00613 SYS-00668 SYS-00772 SYS-00813
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00245	**Voldoen aan de EMV richtlijn**		Geldigheids-periode(s):	G
	Infrastructuur RWS dient te voldoen aan de [EMV richtlijn 2013/35/EU].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00490	**Voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1**		Geldigheids-periode(s):	G
	De elektrotechnische delen dienen aantoonbaar te voldoen aan [NEN-EN-IEC 60204-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00612	**Integrale veiligheid (safety)**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient integraal veilig te zijn voor gebruikers, RWS-personeel, personeel derden, bezoekers, publiek en aanwezigen dien zich binnen, op of in de directe omgeving van het Bediend Object bevinden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00065 SYS-00141 SYS-00151 SYS-00191 SYS-00230 SYS-00245 SYS-00329 SYS-00357 SYS-00481 SYS-00490 SYS-00532 SYS-00544 SYS-00575 SYS-00733 SYS-00741 SYS-00840 SYS-00844 SYS-00895 SYS-00968 SYS-00971 SYS-00972 SYS-01060 SYS-01121 SYS-01152 SYS-01198 SYS-01320 SYS-01372 SYS-01987
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-01060	**Veiligheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient veilig te zijn voor gebruikers, personeel (RWS en derden), bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de omgeving van de het systeem schutsluis kunnen begeven en voor aanwezigen die zich bevinden in de invloedszone van denkbare incidenten of calamiteiten binnen het systeem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00961 SYS-00962 SYS-00973 SYS-00978 SYS-00999 SYS-01007 SYS-01065
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Analyse voor realisatiefase, gebruiksfase en sloopfase.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

SYS-00973	**Blootstelling fysische agentia**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient te voldoen aan de minimumvoorschriften blootstelling aan risico's van fysische agentia (elektromagnetische velden) conform [Richtlijn 2004/40/EG].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01060		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Veiligheidsanalyse		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Meting Veldsterktemetingen		
Brondocument:				

SYS-01778	**Vierkant sluiten**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Schutsluis dient bij getijdenwisseling vierkant te sluiten conform document [Vierkant sluiten].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00621		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

SYS-01065	**Voldoen aan de Machineverordening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient te worden beschouwd als een complexe machine die dient te voldoen aan de [verordening machineproducten]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01060	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Certificering door onafhankelijke (zelfstandige) hulppersoon op het voldoen aan de [Machinerichtlijn].		
Brondocument:	[2006/42/EG Machinerichtlijn]		

SYS-02025	**Automatisch sluiten deuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien bij gelijke waterstand in Voorhaven en Binnenhaven de deuren niet vierkant gesloten zijn dienen de schutsluis automatisch vierkant te sluiten. Voorafgaande aan de beweging van de deuren dienen de Scheepvaartseinen op rood gezet te worden en direct voorafgaande aan de beweging dient er gedurende 30 seconden een akoustisch alarm te worden gegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02023	**Veiligheidsfunctie: Voorkomen sluiten verkeerde deuren ivm negatieve druk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het peilverschil over een sluisdeur negatief is mag deze niet enkel gesloten kunnen worden. Dit voorkomt schutten met de verkeerde deurenset.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-01910	**OCD Schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Schutsluis dient te functioneren zoals beschreven in document [OCD Schutsluis].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01799	**Keerbedrijf**	Geldigheids-periode(s):	G
	De schutsluis dient in toestand Keren Hoogwater gezet te worden conform document [Procesbeschrijving Keersluis] en [Keerbedrijf].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00936	Onderl. eis(en):	SYS-01000 SYS-01028 SYS-02028
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-00747	**Technische levensduur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met systemen waarvan de technische Levensduur van onderdelen in de elektrotechnische installatie minimaal 15 jaar dient te zijn, tenzij anders vermeld in de tabel hieronder. • Transformatoren: 40 jaar • Bijbehorende schakel- en beveiligingsapparatuur: 40 jaar • Laagspanningsverdeelinrichting, MCC: 25 jaar • PC systemen incl toebehoren: 5 jaar • Communicatie- en netwerkapparatuur: 10 jaar • Vaste bekabeling bovengronds: 25 jaar • Vaste bekabeling ondergronds: 40 jaar • Ondersteunende of beschermende (staal-)constructies: 25 jaar • In het veld opgestelde meetinstrumenten: 10 jaar • Buitenverlichting: 10 jaar • Camera-installatie: 10 jaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Schutsluis – Contextobjecten

SYS-01049	**Raakvlak schutsluis - bestaande infrastructuur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient functioneel en fysiek aan te sluiten op de bestaande infrastructuur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

2.1.2.1 S_L0 Contextobjecten

Generieke eisen uit functieanalyse

Keren hoogwater

SYS-01000	**Schutsluis in keerbedrijf**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient hoogwater te kunnen keren conform [FB Keerbedrijf]			
Bovenl. eis(en):	SYS-01799		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantonen dat de ontwerpwaterstanden bepaald zijn conform de [Leidraad Kunstwerken]. Met uitzondering van sluizen liggend aan de kust moet voor alle sluizen, bovenop de ontwerpbuitenwaterstanden volgend uit de [Leidraad Kunstwerken], een robuustheidstoeslag van 0,30 m gehanteerd zijn. Analyse van toekomstige ontwikkelingen van waterstanden (o.a. zeespiegelstijging) (zijn al dan niet gegeven in [Hydraulische Randvoorwaarden [NTB]]).		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantonen (o.a. metingen) dat het systeem gerealiseerd is overeenkomstig met de berekeningen en uitgangpunten die in de vergunningsaanvraag zijn gehanteerd.		
Brondocument:	[Waterwet (Wtw)]			

2.1.2.1.1 Onderliggende wegen Schutsluis

2.1.2.1.2 Vaarweg Waddenzee/IJsselmeer

2.1.2.1.3 Kabels en leidingen derden Schutsluis

2.1.2.1.4 Keersluis en Spuimiddelen

2.1.2.2 S_L1 Fysieke waterscheiding in vaarweg

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-01811	**Scope Schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	R
	De scope van de technische installaties Schutsluis bestaat uit het vervangen van de PLC-software. Verder dienen alle elektrotechnische en besturingstechnische componenten en bekabeling hergebruikt te worden, met uitzondering van de volgende te vervangen componenten en onderdelen (en uitbreidingen): -Standsensoren rinketschuiven. -Bekabeling tussen rinketschuiven/hydraulische installatie en de Sluiskelder waarbij er een stekkerverbinding in een afgesloten kast dient te worden voorzien zodat Sluisdeuren eenvoudig verwijderd en hergeplaatst kunnen worden. -Standsensoren en bekabeling trek-duwstangen. -Elke Sluiskelder dient te worden voorzien van een inkoppel-mogelijkheid voor het Mobile panel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	SYS-02019
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.2.1 Vaarwegsysteem

2.1.2.2.2 Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-02026	**Routeerbare Noodstop (RNSS)**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bediening op afstand van de sluis dient voorzien te zijn van een Noodstop, deze noodstop wordt uitgevoerd conform het bouwblok Routeerbare noodstop (RNSS)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.2.2.1 Sluishoofd

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-02021	**Buiten dienst stellen Sluishoofd**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Sluishoofd dient buiten dienst te kunnen worden gesteld door het Sluishoofd volledig open of volledig vierkant gesloten te zetten met gesloten nivelleermiddelen en minimaal 1 van de 4 betreffende werkschakelaars van de aandrijvingen uit te schakelen waardoor het Sluishoofd de status 'Niet Bedienbaar' krijgt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.2.2.2 Sluisdeur

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-01007	**Leuningen beloopbare keermiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle vanaf sluisplateau beloopbare typen keermiddelen dienen aan beide zijden voorzien te zijn van leuningen met onderliggende schoprand ter voorkoming van valgevaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01060		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

2.1.2.2.2.3 Sluiskolk

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bruikbaarheid

SYS-00916	**Ladders geschikt voor vastleggen pleziervaartuig**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in de Sluiskolk of vergelijkbare toepassing geschikt te zijn om een pleziervaartuig aan vast te leggen, zonder dat dit resulteert in schade aan het systeem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00329		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00932	**Leuningen van ladders geschikt voor vastleggen pleziervaartuig**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op een Ladder in de Sluiskolk of vergelijkbare toepassing geschikt te zijn om een pleziervaartuig aan vast te leggen, zonder dat dit resulteert in schade aan het systeem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00329		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.2.3 S_L2 Huisvesting en faciliteiten

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten en bieden utiliteiten brug

SYS-00161	**Huisvesting en facilitering mensen en middelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mensen en middelen van de beweegbare brug / schutsluis adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00578 SYS-00854 SYS-00984 SYS-00985 SYS-01078 SYS-01356
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00262	**Toe te passen lettertype**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een schreefloos lettertype toegepast te hebben, met als minimale lettergrootte: • Componenten in panelen: 4 mm; • Instrumenten op panelen: 6 mm; • Aanduiding van panelen: 10 mm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00281	**Functie vermelding**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij werkschakelaars, sleutelschakelaars en noodschakelaars de functie te laten vermelden op de eerste regel van de naamplaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00426	**Kleur lettertype**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient markeringen met een zwarte tekst op een witte achtergrond uit te voeren. De markering bij de hoofdschakelaars van de Beweegbare Brug voor het afschakelen van installaties bij hoog water dienen opvallend groter te worden uitgevoerd. Als de tekst van een markering een gevaar of een brandinstallatie aanduidt, dient een rode tekst op een witte achtergrond te worden toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Huisvesten en bieden utiliteiten sluis

SYS-00161	**Huisvesting en facilitering mensen en middelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mensen en middelen van de beweegbare brug / schutsluis adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00578 SYS-00854 SYS-00984 SYS-00985 SYS-01078 SYS-01356
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00262	**Toe te passen lettertype**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een schreefloos lettertype toegepast te hebben, met als minimale lettergrootte: • Componenten in panelen: 4 mm; • Instrumenten op panelen: 6 mm; • Aanduiding van panelen: 10 mm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00281	**Functie vermelding**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij werkschakelaars, sleutelschakelaars en noodschakelaars de functie te laten vermelden op de eerste regel van de naamplaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00426	**Kleur lettertype**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient markeringen met een zwarte tekst op een witte achtergrond uit te voeren. De markering bij de hoofdschakelaars van de Beweegbare Brug voor het afschakelen van installaties bij hoog water dienen opvallend groter te worden uitgevoerd. Als de tekst van een markering een gevaar of een brandinstallatie aanduidt, dient een rode tekst op een witte achtergrond te worden toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01399	**Noodverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Noodverlichting dient overeenkomstig de eisen in de [NEN 1010] en GEEI te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998] [Bouwbesluit 2012 (BB)] [RTD 1014 - GEEI Generieke eisen Elektrische installaties - Uitvoeringseisen (GEEI)]		

SYS-01436	**Strengere temperatuureisen van fabrikant/ leverancier maatgevend.**	Geldigheids-periode(s):	R
	De in eis SYS-01944 aangegeven ontwerpbinnentemperaturen voor technische ruimten dienen aangepast te worden aan de eventueel strengere (garantie)eisen van de fabrikant/leverancier voor de installaties in die ruimten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01944	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN 7730], review van ontwerpnota en tekeningen en technische randvoorwaarden fabrikant/leverancier V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: [NEN 7730], review akoestisch onderzoeksrapport		
Brondocument:			

SYS-01449	**Toleranties binnentemperaturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De tolerantie t.o.v. de gevraagde binnentemperaturen dient maximaal te zijn voor: - temperatuur verblijfsruimten: ± 1 º C; - temperatuur overige ruimten: ± 2 º C.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review onderzoeksrapport temperaturen en gebruikservaring gedurende [NTB] maanden.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Brandveiligheid

SYS-00835	**Brandwerende eigenschap doorvoeren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kanalisatie doorvoeringen toe te passen met brandwerende eigenschappen die minimaal gelijk zijn aan de brandwerende eigenschappen van de vloer of wand waar zij doorheen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Integrale beveiliging

SYS-00062	**Cybersecurity, Uitwerken fysieke beveiliging volgens Handboek Security van de RWS Corporate Dienst (CD)**	Geldigheids-periode(s):	R
	De fysieke beveiliging van het terrein, van het complex evenals van de gebouwen en ruimten hierbinnen dient conform de bij overdracht aanwezige situatie en status minimaal gehandhaafd te worden en waar nodig conform [Locatiebeveiligingsplan] uitgebreid te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00065	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-00391	**Geschiktheid voor de ruimte/omgeving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient apparatenkasten toe te passen die bestendig zijn voor de omgevingscondities waarin deze zijn opgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00259	**Klimatologische invloeden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat alle apparatuur, kabels, leidingen en toebehoren geschikt zijn voor toepassing in de omgevingsomstandigheden waar het zich in bevindt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00480	**Beschermen van in de grond aangebrachte kabels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ondergrondse kabels dienen op een diepte van minimaal 0.6 meter te liggen (onder watergangen minimaal 2 meter) en voorzien te zijn van een aanwezigheidsmarkering 0.2 meter boven de kabels.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00098	**Kruisen bestaande infrastructuur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat in de grond aangebrachte kabels bestaande kabels kruisen door middel van slagvaste mantelbuis of betonnen kokers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00688	**Naamplaten niet verwisselbaar van locatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient naamplaten bij Onderhoud niet behoeven te worden verwijderd dan wel kunnen worden verwisseld na herplaatsing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00599	**Kabelondersteunend materiaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat kabels aangebracht zjin op kabelondersteunend materiaal (kabelgoten, kabelkokers, ladderbanen, mantelbuizen, kabelgeleidingsstrip).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00471	**Markeren door middel van naamplaten**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat alle apparatuur, toestellen, kasten en andere relevante onderdelen van de elektrische installatie voorzien zijn van een naamplaat. Op deze naamplaat dient, indien van toepassing, ook de functionele informatie te staan.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00225	**Sleutels conform sleutelplan**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient van alle sleutelschakelaars en sloten van apparatenkastdeuren minimaal twee sleutels bijgeleverd te hebben, gecodeerd volgens het sleutelplan van de Beheerder.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00133	**Markeringen conform decompositie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat onderdelen van de elektrotechnische installaties gemarkeerd zijn conform de decompositie van de installaties.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00091	**Algemene onderhoudscontactdozen in ruimtes**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in drie- en vijfpolige onderhoudswandcontactdozen in technische ruimten, van het type CEE-form 32A met beschermingscontact en geïntegreerde installatieautomaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00791	**Afdekplaten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kabelgoten en kabelkokers te voorzien van dekplaten (deksels).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00705	**Afdoppen niet afgewerkte mantelbuis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient niet afgewerkte en reserve mantelbuizen te beschermen tegen het binnentreden van vuil of vocht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00590	**Trekkoord**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient reserve mantelbuizen te voorzien van een trekkoord.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00583	**Duurzaamheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van eenduidige en systematische markeringen en naamplaten die bevestigd en onuitwisbaar leesbaar zijn gedurende de technische Levensduur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00430	**Trekontlasting bij onder invoer apparaatkasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van montageprofielen voor het bevestigen van kabels. En voor trekontlasting bij apparatenkasten met onderinvoer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01432	**Sluit/sleutelplan**	Geldigheids-periode(s):	R
	In overleg met de beheerder dient er een sluit/sleutelplan te worden bepaald.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-00137	**Uitvoering kastdeursloten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient kastendeuren afsluitbaar uitgevoerd te hebben door middel van deursloten voorzien van eurocilinders.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Levensduur

SYS-00730	**Klimaat Apparaatkasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat het klimaat in apparatenkasten voldoen aan de vereiste omgevingscondities voor de in de kast aanwezige apparatuur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

2.1.2.3.1 Centraal bediengebouw sluisterrein

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01306	**Behouden bestaande brandmeldinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	R, G
	De bestaande brandmeldinstallatie in het Centrale Bediengebouw dient behouden te blijven. Indien deze voor het uitvoeren van de bouwkundige werkzaamheden tijdelijk gedemonteerd cq. uit gebruik genomen moet worden dient deze na afronding van de werkzaamheden opnieuw gemonteerd en getest te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: DO: CCV-certificatieschema's. Toelichting op aanpak V&V: UO: CCV-certificatieschema's. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.		
Brondocument:			

SYS-01405	**Ontruimingsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande ontruimingsinstallatie in het centrale bediengebouw dient behouden te blijven. Indien deze voor het uitvoeren van de bouwkundige werkzaamheden tijdelijk gedemonteerd cq. uit gebruik genomen moet worden dient deze na afronding van de werkzaamheden opnieuw gemonteerd en getest te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: DO: CCV-certificatieschema’s. Toelichting op aanpak V&V: UO: CCV-certificatieschema’s. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema’s.		
Brondocument:			

SYS-01362	**Interne warmtelast**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient rekening gehouden te worden met de volgende interne warmtelast: Ten gevolge van personen (in kW): - bedieningsruimte (verblijfsruimte): 0-2 personen - overige verblijfsruimte: 0-2 personen - technische ruimten: 0-2 personen - overige ruimten: 0-2 personen Ten gevolge van verlichting (in KW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van het te ontwerpen verlichtingssysteem Ten gevolge van apparatuur gebouw gebonden installaties (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van de te ontwerpen gebouw gebonden installaties. Ten gevolge van apparatuur taak gerelateerde systemen (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te worden op basis van de te ontwerpen taak gerelateerde installaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

SYS-01361	**Instelbaarheid temperatuur**	Geldigheids-periode(s):	G
	De temperatuur in alle ruimten van het Centrale Bediengebouw dient centraal in de bedienruimte door een klokregelsysteem ingesteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01394	**Naregelbaarheid temperatuur bedieningsruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De temperatuur in de bedieningsruimte dient door de gebruiker in die ruimte naregelbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01448	**Toevoer en afvoer verse lucht (via klimaatinstallatie)**	Geldigheids-periode(s):	G
	De volgende ruimten dienen een voorziening voor luchtverversing (met een component voor de toevoer verse buitenlucht en een component voor de afvoer van binnenlucht) te hebben met capaciteit van tenminste: . bedieningsruimte: 8,3 dm³/s.pp . overige verblijfsruimte: 8,3 dm³/s.pp . technische ruimten: 14,0 dm³/s.m2 nvo . toiletten: 7,0 dm³/s.m2 nvo . pantry: 21,0 dm³/s.m2 nvo		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: UO: klimaatberekeningen o.b.v. [NEN 1087]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: DO: klimaatberekeningen o.b.v. [NEN 1087]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Metingen o.b.v. [NEN 1087].		
Brondocument:	[Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw + Addendum]		

SYS-01380	**Luchtverontreiniging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luchtbehandelingsinstallatie dient te zijn voorzien van een filter voor luchttoevoer met classificatie ePM1 50-65% volgens [NEN-EN-ISO 16890].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	SYS-01434 SYS-01484
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en voldoen aan [ISO 16890]. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en voldoen aan [ISO 16890]. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01434	**Storingsmelding luchtfilters**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij toepassing van luchtfilters dient vervuiling (gemeten op basis van drukverschil) van de filters als storing te worden gemeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Proef?		
Brondocument:			

SYS-01484	**Zwaardere filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luchtbehandelingsinstallatie dient voorbereid te zijn op zwaardere filters.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01266	**Aan- en afvoer water**	Geldigheids-periode(s):	G
	De drinkwaterinstallatie en rioolaansluitingen dienen waar nodig aangepast te worden aan te vervangen sanitaire voorzieningen en klimaatinstallaties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01391	**Minimaal verlichtingsniveau**	Geldigheids-periode(s):	G
	In afwijking van de [NEN-EN 12464-1] dient het verlichtingsniveau in lux (gemeten op de vloer) in de volgende ruimten minimaal te zijn: - bedieningsruimte: 500 - overige verblijfsruimten: 500 - sanitaire ruimten: 100 - technische ruimten: 400 - verkeersruimten: 150 - overige ruimten: [NTB]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	SYS-01275 SYS-01276 SYS-01277 SYS-01278 SYS-01323 SYS-01330 SYS-01459 SYS-01480
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01278	**Afstemming verlichtingseisen op gebruiker**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichtingssterkte, luminantieverhoudingen, kleurtemperatuur en kleurweergave-index dienen afgestemd te worden op de gebruiker.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:			

SYS-01275	**Aanwezigheidsdetectie/ schakelbaarheid verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ruimten (excl. verkeersruimten, ruimte voor bediening en ruimte met elektriciteitskasten/ panelen) dienen door middel van aanwezigheidsdetectie verlicht/ verduisterd te worden, waarbij de mogelijkheid blijft dat de gebruiker de verlichting per ruimte per verlichtingsgroep uitschakelt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef		
Brondocument:			

Ruimte bieden aan gebruikers

SYS-01462	**Visueel comfort, dag- en kunstlicht, uitzicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het visueel comfort, dag- en kunstlicht en uitzicht dient te voldoen aan: - bedienruimte: klasse B - overige verblijfsruimten: klasse C van tabel 1 van Cahier R2 "Binnenmilieu Prestatie-eisen Kantoorgebouwen" van het Praktijkboek Gezonde Gebouwen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Onderzoek of uitgevoerde eis voldoet.		
Brondocument:	[Cahier R2 "Binnenmilieu Prestatie-eisen Kantoorgebouwen" van het Praktijkboek Gezonde Gebouwen]		

Ruimte bieden gebouw

SYS-01356	**Hoofdeis Gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw, Compressorgebouw, Oude bediengebouw Schutsluis en Bruggebouw dienen gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	SYS-01295 SYS-01328 SYS-01402 SYS-01408 SYS-01450 SYS-01990 SYS-01991 SYS-01992 SYS-01993
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Gezondheid

SYS-01392	**Nagalmtijd bedienruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nagalmtijd (rekenkundig gemiddelde over de octaafbanden met middenfrequenties van 125 tot en met 4000 Hz bepaald conform [NEN 5077] in de bedienruimte dient te liggen tussen 0,5 en 0,7 sec. De afzonderlijke octaafbandwaarden mogen maximaal 20% afwijken van de waarde bij 500 Hz.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

SYS-01283	**Afzuiging kookgassen in pantry bedienruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ontstane kookgassen in de pantry van de bedienruimte dienen afgezogen te worden. Hiervoor mag gebruik gemaakt worden van het mechanische ventilatiesysteem in de bedienruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01295	**Binnenklimaat en beoogd gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ontwerp van het gebouw en de gebouw gebonden systemen dient zodanig op elkaar te zijn afgestemd, dat een binnenklimaat en een beoogd gebruik verkregen wordt waarvoor geldt dat: de beoogde functies goed worden vervuld en het door de gebruikers als behaaglijk wordt ervaren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01266 SYS-01272 SYS-01285 SYS-01335 SYS-01348 SYS-01353 SYS-01380 SYS-01383 SYS-01392 SYS-01446 SYS-01448 SYS-01817
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01446	**Toelaatbaar installatiegeluidniveau in ruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de volgende ruimten dient het karakteristiek A-gewogen installatie-geluidniveau L I,A,k , ten gevolge van de gebouw gebonden en taak gerelateerde systemen, maximaal de volgende waarden te hebben: - bedieningsruimte (24/7-bediening): L I,A,k =< 32 dB(A) - technische ruimten: L I,A,k =< 50 dB(A) - sanitaire ruimte Bruggebouw: L I,A,k =< 45 dB(A)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: [NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

SYS-01389	**Maximum geluiddrukniveau warmtepomp op 1 meter uit gevel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het karakteristieke installatiegeluidniveau L I,A,k dient op 1 meter uit de gevel als gevolg van een in bedrijf zijnde warmtepomp een waarde te hebben van maximaal L Aeq ≤ 60 dB(A).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01942	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01375	**Leidingen in ruimten uit het zicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de verblijfsruimten, verkeersruimten, keuken en bedienruimten dienen de leidingen uit het zicht weggewerkt te worden en inbouwschakelmateriaal te worden toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01374	**Leidingen in ruimten opbouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de technische ruimten mogen opbouwleidingen en opbouwschakelmateriaal toegepast worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01360	**Installaties op het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eventuele installaties (condensors, dakdoorvoeren, antennemasten, marifoonantennes, schotelantennes, etc.) dienen op een verantwoorde wijze qua vormgeving op het dak geplaatst te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01287	**Beglazing**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe HR++-beglazing ter vervanging van niet HR++-beglazing in de bedieningsruimte dient qua lichttoetredingsfactor, binnenlichtreflectie en eventuele brandwerendheid aan te sluiten op de bij reeds aanwezige HR++-beglazing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01930	Onderl. eis(en):	SYS-01352
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01352	**Glasbreuk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Glasbreuk door thermische spanningen dient niet op te treden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01287	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie/KOMO-certificatie leverancier.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01402	**Onderhoudbaarheid gebouwen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient met beschikbare, uitvoerbare, bewezen en veilige onderhoudsmethoden en middelen onderhouden te kunnen worden zonder de beschikbaarheid van het systeem aan te tasten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01281 SYS-01291 SYS-01351 SYS-01386 SYS-01393 SYS-01404 SYS-01456 SYS-01460
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen en onderhoudsvoorschriften.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01281	**Afwerking vloeren en wanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van materialen en kleuren voor de toplagen van vloeren en wanden dient te zijn afgestemd op de intensiteit van het gebruik.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01404	**Onderhoudswerkzaamheden aan het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak dient geschikt te zijn voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden .		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01386	**Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van toe te passen materialen dient te zijn afgestemd op het reinigen met milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test		
Brondocument:			

SYS-01456	**Veilig beheer en onderhoud van gebouwen incl. gebouwgebonden installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen blijvend op een veilige wijze te kunnen worden bediend, geïnspecteerd, onderhouden en vervangen en dienen bijv. zonder specifieke hulpmiddelen bereikbaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	SYS-01359
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01460	**Vervangbaarheid onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Storingsgevoelige onderdelen dienen vervangbaar te zijn zonder belangrijke beïnvloeding van overige systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau). V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau).		
Brondocument:			

SYS-01359	**Hulpmiddelen voor onderhoud installatie-onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen te zijn voorzien van de benodigde hulpmiddelen voor het uitvoeren van standaard preventief en correctief onderhoud.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01456	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie + B&O-plan.		
Brondocument:			

SYS-01393	Naleverbaarheid installatie-onderdelen	Geldigheids-periode(s):	G
	Naleverbaarheid c.q. uitbreidbaarheid dan wel kwalitatief gelijkwaardige vervanging van onderdelen en fabrieksmatige ondersteuning voor specifieke materialen, dient voor 10 jaar na oplevering te zijn gegarandeerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review B&O-plan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Toelichting op aanpak V&V: Toets of maatregelen genoemd in het B&O-plan nageleefd worden.		
Brondocument:			

SYS-01351	Gevelonderhoudsinstallatie	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van het veilig en efficiënt kunnen reinigen en onderhouden van alle (delen van) gevels en daken, onder andere conform de voorschriften van de leveranciers van de toegepaste materialen en onderdelen, dienen maatregelen te worden aangebracht die zijn afgestemd op het te verwachten gevel- en dakonderhoud en de wettelijke bepalingen inzake de veiligheid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01986	Kozijnen Centraal bediengebouw	Geldigheids-periode(s):	G
	De kozijnen van het Centraal bediengebouw, m.u.v. de aluminium kozijnen van de bedienruimte, dienen opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01928	Metselwerk Centraal bediengebouw	Geldigheids-periode(s):	G
	De scheuren in het metselwerk en gebreken in het voegwerk van de buitengevels van het Centraal bediengebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01929	**Kozijnen Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebreken in hang- en sluitwerk, afwerkingen en beschermlagen van de kozijnen van het Centraal bediengebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01931	**Binnenwandopeningen Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De binnenwandopeningen in het Centraal bediengebouw dienen opnieuw geschilderd te worden. De kleur dient met RWS VWM afgestemd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01932	**Balustrades Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De balustrades en leuningen van het Centraal bediengebouw dienen ontdaan te worden van corrosie en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01933	**Gevelschilderwerk Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het geschilderde deel van de buitengevel van het Centraal bediengebouw dient opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01934	**Herstel stucwerk Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Beschadigingen in het stucwerk van de bedienruimte en het trappenhuis van het Centraal bediengebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01935	**Wand- en plafondschilderwerk Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De geschilderde wanden en plafonds van de bedienruimte en het trappenhuis van het Centraal bediengebouw dienen opnieuw geschilderd te worden. De kleur dient met RWS VWM afgestemd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01939	**Boeiboorden Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De boeiboorden van het Centraal bediengebouw dienen opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01940	**Dakbedekking Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De dakbedekking van het Centraal bediengebouw dient vervangen te worden door EPDM dakbedekking overeenkomstig: - [Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen 2013]; - [BRL 1511 Baanvormige dakbedekkings-systemen]; - [BRL 4702 Uitvoering van dakbedekkings-constructies in bitumen of kunststof].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bereikbaarheid

SYS-01320	**Dagschootblokkering buitendeuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	De dagschoot in sloten van buitendeuren dienen te worden voorzien van een dagschootblokkering.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01272	**Aansluitpunten en wandcontactdozen gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe pantry in het Centraal bediengebouw en nieuwe technische ruimte in het Bruggebouw dienen te worden voorzien van aansluitpunten overeenkomstig de [NEN 1010] en de navolgende gegevens: - in technische ruimten per 10 m2 gebruiksoppervlakte één dubbele wandcontactdoos met een minimum van één dubbele wandcontactdoos per ruimte; - in de pantry twee dubbele wandcontactdozen en daarnaast voldoende, separaat beveiligde, aansluitpunten voor koelkast, kookplaat, magnetron, boiler, etc.;		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01335	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:	[NEN 1010 Elektrische installaties voor laagspanning]		

Duurzaamheid

SYS-01328	**Duurzaamheid gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebouwen dienen, met inachtneming van economische haalbaarheid en scope van uit te voeren werkzaamheden, zo duurzaam mogelijk te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01327 SYS-01407 SYS-01447
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01447	**Toepassing materialen met een lage milieu-impact**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de gebouwen dienen waar mogelijk hergebruikte materialen of indien niet mogelijk, materialen met een lage milieu-impact, te zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: VO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: DO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: UO		
Brondocument:			

SYS-01327	**Duurzaam geproduceerd hout**		Geldigheids-periode(s):	G
	Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de 'Dutch Procurement Criteria for Timber' ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html).			
Bovenl. eis(en):	SYS-01328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Certificering		
	Toelichting op aanpak V&V:	- Certificaat van de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris toegelaten certificeringssystemen, geldend op datum van aankondiging. Voor alle goedgekeurde certificeringssystemen, zie de rechterkolom van de tabel judgements (http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html); - Alternatief en verifieerbaar bewijs waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van Documents for Category B evidence (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html). Hout dat onder een certificeringsysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon van de inschrijver. Facturen moeten zijn voorzien van: • naam en adresgegevens van opdrachtgever en inschrijver; • datum uitgifte; • houtsoort en/of productbeschrijving; • volume of aantal van het geleverd product; • naam van het certificeringssysteem en de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); • Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.		
Brondocument:				

SYS-01407	**Ontwerplevensduur vervangbare onderdelen gebouw**		Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe onderdelen van de gebouwen dienen vervangbaar te zijn. Vervangbare onderdelen dienen minimaal 10 jaar leverbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Certificering		
	Toelichting op aanpak V&V:	Productcertificaat.		
Brondocument:				

SYS-01942	**Klimaatinstallatie Centraal bediengebouw en Bruggebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie t.b.v. verwarmen en koelen in het Centraal bediengebouw en Bruggebouw dient vervangen te worden door een warmtepomp.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991	Onderl. eis(en):	SYS-01389
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01930	**Beglazing Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De niet HR++-beglazing van het Centraal bediengebouw dient vervangen te worden door HR++-glas.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	SYS-01287
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01941	**Dakisolatie Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De daken van het Centraal bediengebouw dienen voorzien te worden van een nieuwe hoogwaardige isolatielaag. De isolatiewaarde dient afgestemd te worden op het bereiken van maximale energiebesparing voor klimaatbeheersing van de onderliggende ruimtes.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01948	**PV-panelen Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak van de technische ruimte van het Centraal bediengebouw dient voorzien te worden van PV-panelen, waarbij de jaaropbrengst voor het beschikbare dakoppervlak gemaximaliseerd moet zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01285	**Automatisch sluitende deuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle toegangsdeuren van ruimten die afzonderlijk worden geklimatiseerd of waarvoor beveiligingseisen gelden, dienen automatisch te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01450	**Topeis veiligheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient integraal veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01283 SYS-01285 SYS-01297 SYS-01330 SYS-01391 SYS-01399 SYS-01419 SYS-01432 SYS-01437 SYS-01469
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01408	**Op veilige wijze gebruiken, beheren en onderhouden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient op een veilige wijze te kunnen worden gebruikt, beheerd en onderhouden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01469	**Voorzien in brandpreventie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw en Bruggebouw dient te beschikken over een doelmatige brandpreventie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	SYS-01300 SYS-01303 SYS-01306 SYS-01308 SYS-01309 SYS-01310 SYS-01405
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01309	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Constructieonderdelen (inclusief hun afwerking) dienen bepaald volgens [NEN-EN 13501-1] minimaal te voldoen aan: - binnendeuren en buitengevel: brandklasse B; - overig: brandklasse A2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01310	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bovenzijde van het dak mag niet brandgevaarlijk zijn volgens [NEN 6063].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)]		

SYS-01437	**Stroefheid vloeren en trappen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stroefheid van de vloeren en trappen (inclusief bordessen) dienen te voldoen aan tabel 1 van [NEN 7909 Slipweerstand van beloopbare oppervlakken].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

Levensduur

SYS-01419	**Roestvaststaal hang- en sluitwerk gevelpuien**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het hang- en sluitwerk van de gevelpuien dient te worden uitgevoerd in roestvaststaal.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

2.1.2.3.1.1 Bedienruimte

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten

SYS-00404	**Dimmen bedienplekverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een bedienplek te voorzien van bedienplekverlichting, die per bedienplek handmatig traploos dimbaar is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Bouwblok UWN		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok UWN		
Brondocument:				

Huisvesten

SYS-00404	**Dimmen bedienplekverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een bedienplek te voorzien van bedienplekverlichting, die per bedienplek handmatig traploos dimbaar is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Bouwblok UWN		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok UWN		
Brondocument:				

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01387	**Maximaal aantal overschrijdingsuren verblijfsruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op basis van bezetting van 24 uur per dag, 7 dagen per week dient voor de bedieningsruimte het maximaal aantal overschrijdingsuren te zijn: - boven 25,5 °C : 20 uur per jaar; - boven 28,0 °C : 0 uur per jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review onderzoeksrapport temperaturen en gebruikservaring gedurende [ntb] maanden.		
Brondocument:			

SYS-01353	**Grenswaarde CO2-gehalte binnen lucht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het CO2-gehalte in de binnenlucht van verblijfsruimten dient de grenswaarde van 0,08 vol % (800 ppm) niet te overschrijden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: DO: Klimaatberekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: UO: Klimaatberekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-01383	**Luchtvochtigheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedieningsruimte in het Centraal bediengebouw dient een blijvende relatieve vochtigheid te hebben tussen 40% en 50%.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: UO: Klimaatberekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten. Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: DO: Klimaatberekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting		
Brondocument:			

SYS-01480	**Werkplekverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Per bedienwerkplek dient additioneel werkplekverlichting aangebracht te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01277	**Afstemming keuze en plaatsing verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Keuze en plaatsing van verlichting dient afgestemd te worden op de plaatsing van de beeldschermen en de betreffende van toepassing zijnde publicaties van de Arbeidsinspectie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen en inrichtingstekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen en inrichtingstekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01276	**Afstemming keuze en plaatsing verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De kleurtemperatuur van de dynamische verlichting in de bedienruimte dient regelbaar te zijn tussen 2700K-6500K.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen en inrichtingstekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota op uitgangspunten lichtberekeningen en inrichtingstekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01323	**Dimmen verlichting in bedieningsruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de bedieningsruimte dient de basisverlichting per verlichtingsgroep van elke werkplekverlichting dimbaar te zijn en traploos instelbaar van 10 t/m 100% (powerfactor >0,8 bij 90% gedimde stand).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01391	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01937	**Vloerafwerking bedienruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De vloerafwerking in de bedienruimte van het Centraal bediengebouw dient vervangen te worden door een nieuwe vloerafwerking welke bestand is tegen intensief gebruik van kantoorstoelen met rollers. De bestaande computervloer dient daarbij behouden te blijven. Het type en kleur van de vloerafwerking dient met RWS VWM afgestemd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01938	**Systeemplafond bedienruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeemplafond in de bedienruimte van het Centraal bediengebouw dient vervangen te worden door een nieuw systeemplafond. Het type en kleur van het systeemplafond dient met RWS VWM afgestemd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-01947	**Temperatuur bedienruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie dient de bedienruimte in de winter ten allen tijde tot minimaal 24°C te kunnen verwarmen en in de zomer tot maximaal 28°C te kunnen koelen, waarbij de overschrijdingsuren in SYS-01387 in acht genomen dient te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01949	**Verlichting bedienruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienruimte in het Centraal bediengebouw dient voorzien te worden van nieuwe verlichting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01367	**Pantry bedienruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande pantry in de bediensruimte van het Centraal bediengebouw dient vervangen te worden door een nieuwe pantry met de volgende voorzieningen: - Combi-magnetron - Boiler - Koelkast met vriesvak - Geïntegreerde vaatwasser (45 cm) - Hoogwaardig, hittebestendig aanrechtblad met RVS spoelbak - Mengkraan - Aansluitvoorzieningen voor waterkoker en koffiezetapparaat		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Generieke Ontwerprandvoorwaarden

SYS-01812	**Scope Bedienruimte**	Geldigheids-periode(s):	R
	De scope van de technische installaties bedienruimte omvat het vervangen van de Bedienplekken en de ruimteverlichting voor de Schutsluis en de Beweegbare brug. Geen hergebruik voorzien.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00282	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.3.1.2 Technische ruimte Centraal bediengebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01368	**Klimaatregeling - werkregeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatregeling in de technische ruimte dient voorzien te zijn van een schakelaar waarmee de klimaatinstallatie ingeschakeld wordt op een temperatuur van 18˚C en automatisch na 4 uur weer terugschakelt naar de reguliere regeling.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01944	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01945	**Relatieve luchtvochtigheid technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De klimaatinstallatie dient een regeling op relatieve luchtvochtigheid te hebben om condensvorming in apparatuur in de technische ruimte te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01936	**Herstel vloer technische ruimte Centraal bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De breuk in de vloer van de technische ruimte van het Centraal bediengebouw dient hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01943	**Vrije koeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient t.b.v. vrije koeling voorzien te worden van een ventilatiesysteem met energiezuinige ventilatoren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01944	**Temperatuur technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De temperatuur in de technische ruimte dient minimaal 5°C en maximaal 27°C te bedragen, waarbij de temperatuurregeling geoptimaliseerd is voor maximale energiebesparing.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	SYS-01368 SYS-01436
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01946	**Omschakelpunt vrije vs. actieve koeling technische ruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	Tot een buitenluchtemperatuur van 25 á 27 °C dient de technische ruimte gekoeld te worden d.m.v. vrije koeling door het ventilatiesysteem. Bij hogere temperaturen dient overgestapt te worden op actieve koeling d.m.v. de warmtepomp. Het exacte schakelpunt dient in het ontwerp nader bepaald te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01991	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.3.2 Sluiskelders

Generieke eisen uit aspectanalyse

Cybersecurity

SYS-02018	**Vervangen toegangsluiken Sluiskelders**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luiken van de Sluiskelders dienen te worden vervangen en te worden voorzien van een goed slot. Er wordt geen inbraakdetectie in de Sluiskelders toegepast. Scharniering langs de lange zijde en binnenkant luik voorzien van handleuning. Open zijden, niet zijnde de toegang van de trap, voorzien van leuningwerk om invallen te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00067	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Constructieve veiligheid

SYS-00968	**Belasting luiken sluisplateau**	Geldigheids-periode(s):	G
	Luiken van de Schutsluis die verhoogd boven het sluisplateau zijn aangebracht dienen een bovenbelasting van 10 kN/m2 te kunnen dragen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase		
	V&V-moment: Ontwikkelingsfase		
	V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

2.1.2.3.3 Oude bediengebouw Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden gebouw

SYS-01356	**Hoofdeis Gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw, Compressorgebouw, Oude bediengebouw Schutsluis en Bruggebouw dienen gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	SYS-01295 SYS-01328 SYS-01402 SYS-01408 SYS-01450 SYS-01990 SYS-01991 SYS-01992 SYS-01993
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01993	**Werkzaamheden Oude bediengebouw Schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Oude bediengebouw Schutsluisdient gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01958
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01386	**Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van toe te passen materialen dient te zijn afgestemd op het reinigen met milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test		
Brondocument:			

SYS-01958	**Houten kozijnen Oude bediengebouw sluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	De houten kozijnen van het Oude bediengebouw sluis dienen houtrotvrij gemaakt en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01993	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01447	**Toepassing materialen met een lage milieu-impact**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de gebouwen dienen waar mogelijk hergebruikte materialen of indien niet mogelijk, materialen met een lage milieu-impact, te zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: VO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: DO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: UO		
Brondocument:			

SYS-01327	**Duurzaam geproduceerd hout**		Geldigheids-periode(s):	G
	Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de 'Dutch Procurement Criteria for Timber' ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html).			
Bovenl. eis(en):	SYS-01328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Certificering		
	Toelichting op aanpak V&V:	- Certificaat van de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris toegelaten certificeringssystemen, geldend op datum van aankondiging. Voor alle goedgekeurde certificeringssystemen, zie de rechterkolom van de tabel judgements (http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html); - Alternatief en verifieerbaar bewijs waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van Documents for Category B evidence (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html). Hout dat onder een certificeringsysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon van de inschrijver. Facturen moeten zijn voorzien van: • naam en adresgegevens van opdrachtgever en inschrijver; • datum uitgifte; • houtsoort en/of productbeschrijving; • volume of aantal van het geleverd product; • naam van het certificeringssysteem en de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); • Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.		
Brondocument:				

2.1.2.3.4 Compressorgebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden gebouw

SYS-01356	**Hoofdeis Gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Centraal bediengebouw, Compressorgebouw, Oude bediengebouw Schutsluis en Bruggebouw dienen gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	SYS-01295 SYS-01328 SYS-01402 SYS-01408 SYS-01450 SYS-01990 SYS-01991 SYS-01992 SYS-01993
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Gezondheid

SYS-01446	**Toelaatbaar installatiegeluidniveau in ruimten**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de volgende ruimten dient het karakteristiek A-gewogen installatie-geluidniveau L I,A,k , ten gevolge van de gebouw gebonden en taak gerelateerde systemen, maximaal de volgende waarden te hebben: - bedieningsruimte (24/7-bediening): L I,A,k =< 32 dB(A) - technische ruimten: L I,A,k =< 50 dB(A) - sanitaire ruimte Bruggebouw: L I,A,k =< 45 dB(A)		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN 5077+C3], review van ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: [NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.		
Brondocument:			

Vormgeving

SYS-01360	**Installaties op het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eventuele installaties (condensors, dakdoorvoeren, antennemasten, marifoonantennes, schotelantennes, etc.) dienen op een verantwoorde wijze qua vormgeving op het dak geplaatst te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-01992	**Werkzaamheden Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Compressorgebouw dient gerenoveerd te worden conform onderliggende eisen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01351 SYS-01360 SYS-01950 SYS-01951 SYS-01952 SYS-01953 SYS-01954 SYS-01955 SYS-01956 SYS-01957
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01402	**Onderhoudbaarheid gebouwen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient met beschikbare, uitvoerbare, bewezen en veilige onderhoudsmethoden en middelen onderhouden te kunnen worden zonder de beschikbaarheid van het systeem aan te tasten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01281 SYS-01291 SYS-01351 SYS-01386 SYS-01393 SYS-01404 SYS-01456 SYS-01460
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen en onderhoudsvoorschriften.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01281	**Afwerking vloeren en wanden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van materialen en kleuren voor de toplagen van vloeren en wanden dient te zijn afgestemd op de intensiteit van het gebruik.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01404	**Onderhoudswerkzaamheden aan het dak**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak dient geschikt te zijn voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden .		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.		
Brondocument:			

SYS-01386	**Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De keuze van toe te passen materialen dient te zijn afgestemd op het reinigen met milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test		
Brondocument:			

SYS-01456	**Veilig beheer en onderhoud van gebouwen incl. gebouwgebonden installaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen blijvend op een veilige wijze te kunnen worden bediend, geïnspecteerd, onderhouden en vervangen en dienen bijv. zonder specifieke hulpmiddelen bereikbaar zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	SYS-01359
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

SYS-01460	**Vervangbaarheid onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Storingsgevoelige onderdelen dienen vervangbaar te zijn zonder belangrijke beïnvloeding van overige systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau). V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau).		
Brondocument:			

SYS-01359	**Hulpmiddelen voor onderhoud installatie-onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Installatie-onderdelen dienen te zijn voorzien van de benodigde hulpmiddelen voor het uitvoeren van standaard preventief en correctief onderhoud.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01456	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie + B&O-plan.		
Brondocument:			

SYS-01393	**Naleverbaarheid installatie-onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Naleverbaarheid c.q. uitbreidbaarheid dan wel kwalitatief gelijkwaardige vervanging van onderdelen en fabrieksmatige ondersteuning voor specifieke materialen, dient voor 10 jaar na oplevering te zijn gegarandeerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review B&O-plan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Toelichting op aanpak V&V: Toets of maatregelen genoemd in het B&O-plan nageleefd worden.		
Brondocument:			

SYS-01351	**Gevelonderhoudsinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van het veilig en efficiënt kunnen reinigen en onderhouden van alle (delen van) gevels en daken, onder andere conform de voorschriften van de leveranciers van de toegepaste materialen en onderdelen, dienen maatregelen te worden aangebracht die zijn afgestemd op het te verwachten gevel- en dakonderhoud en de wettelijke bepalingen inzake de veiligheid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01402SYS-01990SYS-01991SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01950	**Metselwerk Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De scheuren in het metselwerk en gebreken in het voegwerk van de buitengevels van het Compressorgebouw dienen hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01951	**Houten kozijnen Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De houten kozijnen van het Compressorgebouw dienen houtrotvrij gemaakt en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01952	**Stalen kozijnen Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stalen kozijnen van het Compressorgebouw dienen ontdaan te worden van corrosie en opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01953	**Herstel vloer Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De breuk in de vloer van het Compressorgebouw dient hersteld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01954	**Boeiboorden Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De boeiboorden van het Compressorgebouw dienen opnieuw geschilderd te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01955	**Dakbedekking Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De dakbedekking van het Compressorgebouw dient vervangen te worden door EPDM dakbedekking overeenkomstig: - [Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen 2013]; - [BRL 1511 Baanvormige dakbedekkings-systemen]; - [BRL 4702 Uitvoering van dakbedekkings-constructies in bitumen of kunststof].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-01328	**Duurzaamheid gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De gebouwen dienen, met inachtneming van economische haalbaarheid en scope van uit te voeren werkzaamheden, zo duurzaam mogelijk te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01327 SYS-01407 SYS-01447
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01447	**Toepassing materialen met een lage milieu-impact**	Geldigheids-periode(s):	G
	In de gebouwen dienen waar mogelijk hergebruikte materialen of indien niet mogelijk, materialen met een lage milieu-impact, te zijn toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: VO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: DO V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: UO		
Brondocument:			

SYS-01327	**Duurzaam geproduceerd hout**	Geldigheids-periode(s):	G
	Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de 'Dutch Procurement Criteria for Timber' ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html).		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: - Certificaat van de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris toegelaten certificeringssystemen, geldend op datum van aankondiging. Voor alle goedgekeurde certificeringssystemen, zie de rechterkolom van de tabel judgements (http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html); - Alternatief en verifieerbaar bewijs waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van Documents for Category B evidence (http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html). Hout dat onder een certificeringsysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon van de inschrijver. Facturen moeten zijn voorzien van: • naam en adresgegevens van opdrachtgever en inschrijver; • datum uitgifte; • houtsoort en/of productbeschrijving; • volume of aantal van het geleverd product; • naam van het certificeringssysteem en de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); • Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.		
Brondocument:			

SYS-01407	**Ontwerplevensduur vervangbare onderdelen gebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De nieuwe onderdelen van de gebouwen dienen vervangbaar te zijn. Vervangbare onderdelen dienen minimaal 10 jaar leverbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Productcertificaat.		
Brondocument:			

SYS-01956	**Dakisolatie Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak van het Compressorgebouw voorzien te worden van een hoogwaardige isolatielaag. De isolatiewaarde dient afgestemd te worden op het bereiken van maximale energiebesparing voor klimaatbeheersing van de onderliggende ruimtes.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01957	**PV-panelen Compressorgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het dak van het Compressorgebouw dient voorzien te worden van PV-panelen, waarbij de jaaropbrengst voor het beschikbare dakoppervlak gemaximaliseerd moet zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01992	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01285	**Automatisch sluitende deuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle toegangsdeuren van ruimten die afzonderlijk worden geklimatiseerd of waarvoor beveiligingseisen gelden, dienen automatisch te sluiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01450	**Topeis veiligheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient integraal veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	SYS-01283 SYS-01285 SYS-01297 SYS-01330 SYS-01391 SYS-01399 SYS-01419 SYS-01432 SYS-01437 SYS-01469
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01408	**Op veilige wijze gebruiken, beheren en onderhouden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebouw dient op een veilige wijze te kunnen worden gebruikt, beheerd en onderhouden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01356	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01309	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Constructieonderdelen (inclusief hun afwerking) dienen bepaald volgens [NEN-EN 13501-1] minimaal te voldoen aan: - binnendeuren en buitengevel: brandklasse B; - overig: brandklasse A2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-01310	**Brandveiligheid constructies**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bovenzijde van het dak mag niet brandgevaarlijk zijn volgens [NEN 6063].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01469	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Bouwbesluit 2012 (BB)]		

SYS-01437	**Stroefheid vloeren en trappen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De stroefheid van de vloeren en trappen (inclusief bordessen) dienen te voldoen aan tabel 1 van [NEN 7909 Slipweerstand van beloopbare oppervlakken].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review van ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review van ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering		
Brondocument:	[Arbowet Arbeidsomstandighedenwet 1998]		

Levensduur

SYS-01419	**Roestvaststaal hang- en sluitwerk gevelpuien**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het hang- en sluitwerk van de gevelpuien dient te worden uitgevoerd in roestvaststaal.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

2.1.2.3.5 Terrein Schutsluis

2.1.2.3.5.1 Opstelplaats Schutsluis

2.1.2.3.5.2 Afscheiding tbv publiek Schutsluis

2.1.2.3.5.3 Opstelplaats reserve Sluisdeuren

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01918	**Opslagvoorziening Sluisdeuren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Opslagvoorziening Sluisdeuren dient uitgewerkt en gerealiseerd te worden conform [T-500] en [T-501]		
Bovenl. eis(en):	SYS-00843	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.3.6 Beveiligingssysteem Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00141	**Netscheiders elektrische energie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Netscheiders dienen te voldoen aan de norm [NEN-EN-IEC 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.2.3.6.1 Inbraakmeldinstallatie Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Cybersecurity

SYS-00477	**Voldoen aan juiste klasse conform VRKI**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor de sluis in overeenstemming te zijn met risicoklasse 4 en voor de brug in overeenstemming te zijn met risicoklasse 1 van de Verbeterde Risicoklassenindeling [VRKI], uitgegeven door het CCV. Voor de sluis zijn deze werkzaamheden uitgevoerd door Levvel. Voor de brug dient ON voor het oude bruggebouw te zorgen voor voldoende sterk hang- en sluitwerk behorende bij risicoklasse 1.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Arbeidsveiligheid

SYS-00082	**Voldoen aan EN 50131**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan [NEN-EN 50131].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.2.3.6.2 Brandmeldinstallatie Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Brandveiligheid

SYS-00978	**Brandmeldinstallatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ruimten binnen het systeem schutsluis waar brandrisico's kunnen optreden veroorzaakt door mens en elektrische installaties, dienen te worden voorzien van een gecertificeerde brandmeldinstallatie die een beginnende brand in een vroegtijdig stadium ontdekt, lokaliseert en signaleert, zodat bestrijding hiervan tijdig kan plaatsvinden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01060	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspecties en controles in overeenstemming met de normen, jaarlijkse hercertificering, inspectierapport en certificaten.		
	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: RI&E-analyse en een programma van eisen opgesteld door een erkend PVE opsteller.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Inspectie en testen door een geaccrediteerde instantie op basis van een inspectieplan.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Certificering door de geaccrediteerde instantie vastgelegd in certificaten. Productcertificaten.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00962	**Aansluiting op Brandmeld- en Ontruimingsinstallatie bedieningsgebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	Brandmeld/Brandblusinstallaties in het veld vallend binnen het taakgerelateerde beheer van het systeem schutsluis, dienen met betrekking tot signalering aan te sluiten op de Brandmeld- en Ontruimingsinstallatie van het Bedieningsgebouw.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01060	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspecties en controles in overeenstemming met de normen, jaarlijkse hercertificering, inspectierapport en certificaten. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: Een programma van eisen opgesteld door een erkend PVE opsteller. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Toelichting op aanpak V&V: Inspectie en testen door een geaccrediteerde instantie op basis van een inspectieplan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Certificering door de geaccrediteerde instantie vastgelegd in certificaten. Productcertificaten.		
Brondocument:			

2.1.2.3.6.3 Toegangsbeveiliging Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-00151	**Toegangsmiddelen voldoen aan norm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de [NEN-EN-ISO 14122 deel 1 t/m 4].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00329	**Veilig gebruik toegangsmiddelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toegangsmiddelen dienen veilig gebruikt te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-00916 SYS-00932
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.2.3.6.4 Bliksem en overspanningsinstallatie Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden gebouw gebonden systemen en voorzieningen

SYS-01297	**Bliksem- en overspanningsbeveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient beschermd te zijn voor blikseminslagen en overspanningen in de vorm van; - beschermingsmaatregelen ter vermindering van fysieke schade en levensgevaar; - beschermingsmaatregelen ter vermindering van falen van elektrische en elektronische systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Instandhouden door middel inspectie, meting en nemen van corrigerende maatregelen op basis van de documentatie opgesteld conform de eisen uit [NEN-EN-IEC 62305-3] artikel E.7.3.3 en [NEN-EN-IEC 62305-4] artikel 9.3.3. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: VO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: DO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Toelichting op aanpak V&V: UO: Documentcontrole of de beschermingsmaatregelen bepaald zijn bepaald op basis van risico management beschreven in de [NEN-EN-IEC 62305-2]. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) Toelichting op aanpak V&V: Controle of de beschermingsmaatregelen zijn aangebracht. Het ontwerp en de aanleg van de beschermingsmaatregelen dient gerealiseerd te worden op basis van; - [NEN-EN-IEC 62305-3]; - [NEN-EN-IEC 62305-4]; - [NPR 8110]; [NEN 60204-1]; 7.9 "Beveiliging tegen overspanningen ten gevolge van blikseminslag en Schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen als onderdeel van een machine; - [NEN 1010] paragraaf 443 "Beveiliging tegen overspanningen van atmosferische oorsprong of als gevolg van schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen onderdeel van de utiliteitsinstallatie.		
Brondocument:			

2.1.2.3.6.5 Blusmiddelen Schutsluis

2.1.2.3.7 Verlichting Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Verlichten

SYS-00214	**Combineren verlichtingsarmaturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van nood- en vluchtwegverlichting die gecombineerd is met de ruimteverlichting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00224	**Verlichten van werkplekken buiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de [NEN-EN 12464-2] voor het verlichten van de werkplekken buiten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00870	**Verlichting separaat in en uitschakelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verlichting dient in de technische ruimtes per ruimte separaat in- en uitgeschakeld te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Laten passeren scheepvaart

SYS-01039	**Objectverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient scheepvaart te informeren over de verkeerssituatie ter plaatse en de te kiezen routes middels traploos dimbare objectverlichting.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00967		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:	Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:	Luxmeting		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Toelichting op aanpak V&V:	Conform de verlichtingseisen uit de [RVW] en [Supplement RVW] paragraaf 4.11. - De verhouding in verlichtingssterkten uitgedrukt in lux, tussen objectverlichting en omgevingslicht, mag niet meer dan een factor 2 bedragen.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:	Luxmeting		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00357	**Verlichten machines en delen van machines**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ruimtes waarin machines of delen van machines zich bevinden te verlichten conform de norm [NEN-EN 1837].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Ergonomie

SYS-00661	**Binnenverlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de werkplekverlichting binnen te laten voldoen aan de [NEN-EN 12464-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00367	**Nood-, antipaniek en vluchtwegverlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van noodverlichting conform NEN-EN-1838, NEN-EN 50172, NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.2.3.8 Energievoorziening Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Huisvesten en bieden utiliteiten brug

SYS-00407	**Waarschuwing bijzondere functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij elke verdeelinrichting bij de hoofdschakelaars van de voedingen voor de brandpreventieve installaties een naamplaat aangebracht te hebben met een waarschuwende tekst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Huisvesten en bieden utiliteiten sluis

SYS-00407	**Waarschuwing bijzondere functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij elke verdeelinrichting bij de hoofdschakelaars van de voedingen voor de brandpreventieve installaties een naamplaat aangebracht te hebben met een waarschuwende tekst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-01335	**Elektrische installaties dienen te voldoen aan vigerende regelgeving.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle elektrische installaties binnen scope project dienen te voldoen aan de [NEN 1010] en de van toepassing zijnde hoofdstukken in het document [GEEI].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295	Onderl. eis(en):	SYS-01272 SYS-01330 SYS-01348
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

SYS-00759	**Laagspanningsverdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te zijn dat de apparatuur die onderdeel is van de laagspanningsverdeelinrichting, opgesteld is in de laagspanningsruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00858	**Opbouw elektrotechnische installatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient modulair te zijn opgebouwd van systeemniveau met een decompositie tot op componentniveau.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00984	**Energievoorziening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle energiegebruikers van het systeem te voorzien van energie middels een energievoorziening bestaande uit netaansluiting, energieverdeling en noodstroomvoorziening.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00161		Onderl. eis(en):	SYS-01037 SYS-01038 SYS-01809
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Berekening De energievoorziening dient zodanig te zijn opgezet dat alle (operationele) processen die noodzakelijkerwijze tegelijkertijd moeten worden uitgevoerd, hier geen belemmering ondervinden. Aantonen met behulp van ontwerpreview en berekening energiebalans. Aantonen dat aan de eisen in de [GEEI] hoofdstuk 3 voldaan wordt.		
	V&V-moment: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Aantonen dat aan de eisen in de [GEEI] hoofdstuk 3 voldaan wordt.		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01333	**Elektrische installatie levering**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij eerste aanleg dient zowel voor onderdelen als voor de totale elektrische installatie een reservevermogen van 25% te worden aangehouden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Review DO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Review UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Review VO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Visuele inspectie.		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00103	**Toegepaste lijnspanning**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met lijnspanningen voor laagspanningsinstallaties van 400V.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00274	**Aardingsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een aardingssysteem dat ervoor zorgt dat: 1. de nul van een voedingssysteem aardpotentiaal heeft. 2. bij een fout in de elektrische installatie geen gevaarlijke aanraakspanningen optreden of dat deze snel genoeg worden afgeschakeld. 3. de mogelijk optredende bliksemstromen worden afgeleid. 4. de mogelijk optredende overspanningen (door bliksem of sluitingen in het net) worden beperkt tot een aanvaardbaar niveau. 5. het systeem vrij van invloeden ten gevolge van hoogfrequente verschijnselen is. 6. het systeem vrij van invloeden van zwerfstromen is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-01330	**Eindgroepen verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Op eindgroepen waarop verlichting is aangesloten dienen geen aansluitpunten en wandcontactdozen te worden aangesloten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01335SYS-01391SYS-01450	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen. Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

2.1.2.3.8.1 Netaansluiting Schutsluis

2.1.2.3.8.2 Noodstroomaggregaat Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01167	**Noodstroomaggregaat**	Geldigheids-periode(s):	G
	Zowel de beweegbare brug als de schutsluis zijn ieder voorzien van een eigen noodstroomaggregaat welke wordt beheerd en onderhouden binnen het prestatiecontract. ON dient het raakvlak met de prestatie-aannemer te beheersen om zeker te stellen dat de noodstroomaggregaten na ombouw probleemloos functioneren binnen het betreffende object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01125	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Conform [RTD 1014 GEEI], hoofdstuk 3.		
Brondocument:			

SYS-01038	**Noodstroomvoorziening tbv operationeel proces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in geval van uitval van de (reguliere) energievoorziening, alle basis functies zonder onderbreking te voorzien van energie tot de (reguliere) energievoorziening is hersteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00984	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpreview aantonen dat een elektrische koppeling tussen de netvoeding en de noodstroomvoorziening t.b.v. operationeel proces onmogelijk is. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:			

2.1.2.3.8.3 Uninterruptable power supply Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01820	**Capaciteit UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De huidige UPS-sen hebben voldoende capaciteit om het object brug of Schutsluis veilig te stellen, dus ook een volledige brugdraai of Schutting kunnen voorzien van voldoende energie. Deze voorwaarde blijft van toepassing. Eventueel dient de accucapaciteit van de UPS hierop aangepast te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01819	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01819	**Hergebruik bestaande UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande UPS-installaties dienen hergebruikt te worden waarbij de accucapaciteit van de UPS op de brug herberekend en uitgebreid dient te worden om te voldoen aan de nieuwe energiebalans van de brug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01037	Onderl. eis(en):	SYS-01818 SYS-01820
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01818	**Signaleringen UPS**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bestaande meldingen van en naar de UPS dienen in de nieuwe besturing 1 op 1 overgenomen te worden waarbij bij een restduur van 10% van de UPS alle gevoelige apparatuur automatisch uitgeschakeld dient te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01819	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-01037	**Noodstroomvoorziening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het object in geval van uitval van de (reguliere) energievoorziening in veilige toestand te kunnen brengen, door middel van een noodstroomvoorziening welke bestaat uit een UPS en NSA.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00984		Onderl. eis(en):	SYS-01819
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Ontwerpreview aantonen dat een elektrische koppeling tussen de netvoeding en de noodstroomvoorziening t.b.v. operationeel proces onmogelijk is. - UPS voldoet aan eisen [GEEI] paragraaf 3.4.		
	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Site Acceptance Test (SAT)		
	V&V-moment: Type V&V-methode:	Realisatiefase Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:				

2.1.2.3.8.4 Laagspanningsverdeelinstallatie Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-01371	**Laagspanningsinstallatie; verdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verdeelinrichtingen dienen te voldoen aan [NEN-EN-IEC 61439].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Factory Acceptance Test (FAT) Toelichting op aanpak V&V: Beproevingen conform de [NEN-EN-IEC 61439]		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01294	**Elektrische Installatie; Beveiligingstoestellen verdeelinrichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	De beveiligingen van de hoofdverdeelinrichtingen en onderverdeelinrichtingen dienen selectief ten opzichte van elkaar te zijn conform [NEN 1010].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpnota en tekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01348	**Gescheiden kabelgoten voedings-en signaalkabels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ten behoeve van voedingskabels en signaalkabels dienen gescheiden kabelgoten toegepast te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01295SYS-01335	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: VO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: UO: review ontwerpnota en tekeningen.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01797	**Vergrendelbare werkschakelaars en automaten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Toe te passen werkschakelaars en automaten dienen middels een hangslot vergrendelbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00840	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00637	**Modulair opbouwen energievoorziening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient over een energieverdeling te beschikken die alle energiegebruikers op logische wijze modulair groepeert en de energielevering op ongestoorde wijze distribueert.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.3.9 ICT en IA fysiek Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00521	**Apparaatkasten voorzien van kastdeuren**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient apparatenkasten te voorzien van kastdeuren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-00689	**Faciliteiten in apparatenkasten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient erin te voorzien dat een apparatenkast verlichting en een wandcontactdoos met een 230VAC 50hz voeding bevat			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00410	**Schoprand/sokkel Apparaatkasen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op de vloer opgestelde apparatenkasten, lessenaars of bedieningspanelen voorzien te hebben van een demontabele schoprand (sokkel).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.2.3.10 Kabels en leidingen Schutsluis

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01791	**Labeling kabels en leidingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle kabels en leidingen dienen te zijn gelabeld, zodanig dat minimaal oorsprong, bestemming, lengte, type, eigenaar en functie herkenbaar zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

SYS-01911	Verwijderen niet-functionele bekabeling	Geldigheids-periode(s):	G
	Tijdens renovatie dienen kabels in eigendom van RWS welke niet meer functioneel zijn, verwijderd te worden. Indien de kabel niet verwijderd kan worden dienen beide uiteinden van de kabel die achterblijft te worden gelabeld met de tekst "loze leiding". De labels dienen zodanig aangebracht te worden zodat deze ten alle tijden leesbaar blijven. Van de niet verwijderde kabel dient het begin- en eindpunt opgenomen te worden in de kabellijsten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00554	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.4 S_L4 Dynamische SVS

Generieke eisen uit functieanalyse

Doorlaten, schutten en stoppen scheepvaart sluis

SYS-00378	Vlot en veilig scheepvaartverkeer brug/sluis	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op een betrouwbare, vlotte en veilige wijze het scheepvaartverkeer de brug/sluis te laten passeren en te laten stoppen bij een sluiting/stremming van de brug/sluis.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00621	Onderl. eis(en):	SYS-00362 SYS-00442
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

2.1.2.4.1 Scheepvaartseinen

2.1.2.5 S_L5 Dynamisch watermanagementsysteem

2.1.2.5.1 Niveaumeting

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren Aanleg, Beheer en onderhoud sluis

SYS-01834	Kalibreren niveaumeter	Geldigheids-periode(s):	G
	De eisen voor de noodzakelijke deskundigheid en de juiste tooling om het systeem te kunnen kalibreren, dienen opgenomen te worden in het Onderhoudsplan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01833	**Afstellen niveaumeter**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eisen om de noodzakelijke deskundigheid voor het afstellen van het systeem te kunnen waarborgen, dienen opgenomen te worden in het Onderhoudsplan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01832	**Onderhoud niveaumeter**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het periodiek schoonmaken van de meetbuizen dient opgenomen te worden in het Onderhoudsplan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01830	**Type niveaumeter**	Geldigheids-periode(s):	G
	De output van het niveaumeetsysteem dient het actuele waterniveau aan te geven en dient niet afhankelijk te zijn van het zoutgehalte van het water.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01835	**Genereren van storingsmelding**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het systeem buiten het voor een betrouwbare meting geldende meetbereik functioneert, dient deze een storingsmelding te genereren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00969	**Bepalen van waterniveaus**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het niveaumeetsysteem dient de volgende informatie te leveren welke beschikbaar gesteld dient te worden aan het besturingssysteem, op basis waarvan het moment kan worden bepaald waarop de deuren van de sluis geopend mogen worden, met een maximaal totale meetwaarde-afwijking van 10 mm: - niveau buitenwater in mNAP; - niveau kolk in mNAP; - niveau van het binnenwater in mNAP.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)		
Brondocument:			

2.1.2.5.2 Nivelleersysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00923	**Geluidssignaal in kolk bij nivelleren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Akoestische signaal in de Sluiskolk, en in bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van het nivelleren te starten en drie seconden aaneengesloten te laten klinken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00668	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.5.3 Bellenscherm

Generieke eisen uit functieanalyse

Scheiden zoet en zout water sluis

SYS-01787	**Aansturing Bellenscherm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Bellenscherm van de Schutsluis dient vanuit de besturingsinstallatie te worden aangestuurd conform document [Bellenscherm].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00936	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.6 S_L6 Dynamisch machinesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00652	**Melden van falen Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het falen van de Hoofdaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00652	**Melden van falen Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het falen van de Hoofdaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.6.1 Aandrijving Sluisdeur

Generieke eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten sluisdeur

SYS-00895	**Veilig openen en sluiten sluis(deur)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de beweging van de sluisdeuren te beheersen en de veiligheid hiervan te borgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00612	Onderl. eis(en):	SYS-00906 SYS-00943
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00943	**Beweging en positionering van de sluisdeur**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ervoor te zorgen dat de sluisdeur zich op ieder moment in de gewenste positie bevindt en beweegt met de gewenste snelheid, d.w.z. beweegt volgens het gewenste bewegingsprofiel, rekening houdend met een geaccepteerde bandbreedte.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00895		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00906	**Meting van positie en snelheid van de sluisdeur**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na een storing of spanningsuitval de positie van de sluisdeur te bepalen, zijnde open, dicht of ergens er tussenin.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00895		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.2.6.2 Aandrijving Nivelleermiddel

2.1.2.6.3 Sensoren Schutsluis

2.1.2.7 S_L7 Bediening en Besturingssysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00306	**Uitval van bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienstatus van het nautisch object naar 'geen bediening' te zetten bij uitval van de Bedienplek waar vanaf bediening plaats vond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00437		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00320	**Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 300 msec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00622		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00346	**Uniforme Mens Machine Interface Bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een landelijk uniforme MMI (Mens Machine Interface) voor de bediening van het Bediend Object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00076 SYS-00117 SYS-00167 SYS-00864
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00437	**Integriteit koppeling object en bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de integriteit van de koppeling tussen de Bedienplek en het daarmee bediende nautisch object te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	SYS-00306
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00445	**Activeren en deactiveren bedienvormen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van de bediening, het deactiveren van de bediening en het overschakelen tussen Bedienplekken en/of Bedienvormen een eenduidige bediening op en veilige toestand van het nautisch object te waarborgen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00299 SYS-00319 SYS-00548 SYS-00582 SYS-00767 SYS-00785 SYS-00830 SYS-00988
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00461	**Reactiesnelheid update visualisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 300 msec te verwerken in de weergave op de Bedienplattegrond van de Bedienapplicatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00493	**Objectoverzicht NC (verbinding NC)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem op het nautisch object dient bij ontvangst aanvraag voor een data verbinding de koppeling met de Bediencentrale tot stand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00694
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00511	**Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het starten en afsluiten van de bediening van een nautisch object op een bedienplek binnen de volgende maximale tijdsduren te realiseren: - starten Reguliere bediening (koppelen van de Reguliere bediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - starten Onderhoudsbediening (koppelen van de Onderhoudsbediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Overnemen bediening (ontkoppelen bediening van het object van bedienplek en direct koppelen aan een andere bedienplek) tijdsduur <= 20 sec; - Meekijken bediening (koppelen bediening zonder bedienrechten van het object aan bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Ontkoppelen bediening (afsluiten bediening van het object op de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00750	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00548	**Status informatie bij overschakelen tussen bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de toestand van alle aangesloten Installaties op het nautisch object te (her)kennen, ongeacht de ingeschakelde Bedienplek en Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00569	**Bedienbaarheid van Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hoofdaandrijving dient bedienbaar te zijn vanuit elke Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00578	**Omgevingscondities ICT**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle apparatuur dient in omgevingscondities geplaatst te worden, die binnen de marges vallen, die door de fabrikant zijn opgegeven. Zo nodig dient verwarming of koeling aangebracht of uitgebreid te worden om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00622	**Omzetten bedienopdrachten naar aansturingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Bedienopdrachten om te zetten naar aansturingen van de Installaties op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00160 SYS-00320 SYS-00352 SYS-00675 SYS-01596 SYS-01597
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00675	**Reguliere bediening door groepsaansturing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening alleen Bedienopdrachten te kunnen geven aan de Groepsbesturing van de Installaties op het nautisch object en aan de individuele aansturing van Afsluitbomen. Het dient niet mogelijk te zijn om de overige Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00691	**Tijdsynchronisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00704	**Signaleren actuele toestand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies te ondersteunen: - Het signaleren van de actuele toestand en toestandsveranderingen in de Installaties van het nautisch object - Het signaleren van storingen in de Installaties van het nautisch object, in het bedienings- en besturingssysteem en in externe (ondersteunende) systemen aan de gebruikers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00534 SYS-00605 SYS-00735 SYS-01816 SYS-01828
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00804	**Bedienen en besturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een betrouwbare, vlotte en veilige bediening en besturing van het Bediend Object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00226 SYS-00283 SYS-00346 SYS-00445 SYS-00684 SYS-00704 SYS-00826 SYS-00969 SYS-01123 SYS-01124 SYS-01775 SYS-01813 SYS-01909 SYS-01910
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00807	**Synchronisatie systeemtijd**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00826	**Faciliteren bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van het nautisch object in de volgende drie Bedienvormen te faciliteren: - Reguliere bediening; - Onderhoudsbediening; - Noodbediening-technisch.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00181 SYS-00390 SYS-00461 SYS-00569 SYS-00622 SYS-00623 SYS-00652 SYS-00707 SYS-00852 SYS-00871 SYS-00920
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00852	**Ondersteunen processen in Reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening het werkproces bediening voor een beweegbare brug en een schutsluis, conform de Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug [LBS-K05], volledig te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00854	**Omgevingscondities ICT en filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient geventileerd te worden middels filters om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-01596	**Opstarttijd Bediening & besturingsysteem 24x7**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in maximaal 15 minuten op te starten, vanaf een geheel uitstaand (power-off) systeem totdat het in de operationele stand voor de Bedienaar klaar staat om te kunnen inloggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01597	**Automatisch opstarten Bediening & besturingsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Na (handmatig en automatisch) inschakelen dient het opstarten van het Bedienings- en Besturingssysteem geheel automatisch plaats te vinden zonder tussenkomst van bedienacties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01772	**Merkbaar falen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Componenten welke gebruikt worden binnen het primaire proces en welke onderdeel zijn van de faaldefinities, dienen merkbaar te falen door middel van een storingsmelding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01773	**Storingsmelding redundante component**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een storing in een redundant systeem dient de Bedienaar te kunnen onderscheiden of de functie waartoe het redundante systeem bijdraagt, nog beschikbaar is of gefaald is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud brug

SYS-00753	**Functies ten behoeve van onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient minimaal de volgende functies te ondersteunen: - het informeren van beheer- en onderhoudspersoneel; - het instellen van configuratieparameters; - het monitoren van systeemprestaties; - het vaststellen van de ernst en/of urgentie van een storing; - het vaststellen van de fysieke locatie waar een storing is opgetreden; - het vaststellen van de gevolgen van een storing; - het vaststellen van de oorzaak van een storing; - een back-up van de systeem- en/of applicatiesoftware van het Bedien- en Besturingssysteem te maken en weer terug te laden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Faciliteren bedienen en besturen sluis

SYS-00306	**Uitval van bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienstatus van het nautisch object naar 'geen bediening' te zetten bij uitval van de Bedienplek waar vanaf bediening plaats vond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00437	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00320	**Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 300 msec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00346	**Uniforme Mens Machine Interface Bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een landelijk uniforme MMI (Mens Machine Interface) voor de bediening van het Bediend Object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00076 SYS-00117 SYS-00167 SYS-00864
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-00437	**Integriteit koppeling object en bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de integriteit van de koppeling tussen de Bedienplek en het daarmee bediende nautisch object te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	SYS-00306
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00445	**Activeren en deactiveren bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van de bediening, het deactiveren van de bediening en het overschakelen tussen Bedienplekken en/of Bedienvormen een eenduidige bediening op en veilige toestand van het nautisch object te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00299 SYS-00319 SYS-00548 SYS-00582 SYS-00767 SYS-00785 SYS-00830 SYS-00988
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00461	**Reactiesnelheid update visualisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 300 msec te verwerken in de weergave op de Bedienplattegrond van de Bedienapplicatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00493	**Objectoverzicht NC (verbinding NC)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem op het nautisch object dient bij ontvangst aanvraag voor een data verbinding de koppeling met de Bediencentrale tot stand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00694
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00511	**Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het starten en afsluiten van de bediening van een nautisch object op een bedienplek binnen de volgende maximale tijdsduren te realiseren: - starten Reguliere bediening (koppelen van de Reguliere bediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - starten Onderhoudsbediening (koppelen van de Onderhoudsbediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Overnemen bediening (ontkoppelen bediening van het object van bedienplek en direct koppelen aan een andere bedienplek) tijdsduur <= 20 sec; - Meekijken bediening (koppelen bediening zonder bedienrechten van het object aan bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Ontkoppelen bediening (afsluiten bediening van het object op de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00750	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00548	**Status informatie bij overschakelen tussen bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de toestand van alle aangesloten Installaties op het nautisch object te (her)kennen, ongeacht de ingeschakelde Bedienplek en Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00569	**Bedienbaarheid van Hoofdaandrijving**	Geldigheids-periode(s):	G
	Hoofdaandrijving dient bedienbaar te zijn vanuit elke Bedienvorm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00920	**Onderhoudsbediening aan te sturen sluisprocessen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Onderhoudsbediening minimaal de volgende processen in gang te kunnen zetten, de volgende installaties individueel aan te kunnen sturen: - Het openen en sluiten van één of meerdere Nivelleermiddelen per Sluishoofd; - Het openen en sluiten van één Sluisdeur of een Sluisdeurenset per Sluishoofd; - Het starten en stoppen van een Aandrijving; - Het wijzigen van de Seinbeelden van de In- en Uitvaarseinen per Sluishoofd; - Het wijzigen van de ingestelde waarde voor de aansturing van één of meerdere bellenschermen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00578	**Omgevingscondities ICT**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle apparatuur dient in omgevingscondities geplaatst te worden, die binnen de marges vallen, die door de fabrikant zijn opgegeven. Zo nodig dient verwarming of koeling aangebracht of uitgebreid te worden om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00622	**Omzetten bedienopdrachten naar aansturingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Bedienopdrachten om te zetten naar aansturingen van de Installaties op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00160 SYS-00320 SYS-00352 SYS-00675 SYS-01596 SYS-01597
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00675	**Reguliere bediening door groepsaansturing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening alleen Bedienopdrachten te kunnen geven aan de Groepsbesturing van de Installaties op het nautisch object en aan de individuele aansturing van Afsluitbomen. Het dient niet mogelijk te zijn om de overige Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00691	**Tijdsynchronisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00704	**Signaleren actuele toestand**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies te ondersteunen: - Het signaleren van de actuele toestand en toestandsveranderingen in de Installaties van het nautisch object - Het signaleren van storingen in de Installaties van het nautisch object, in het bedienings- en besturingssysteem en in externe (ondersteunende) systemen aan de gebruikers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00534 SYS-00605 SYS-00735 SYS-01816 SYS-01828
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00804	**Bedienen en besturen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een betrouwbare, vlotte en veilige bediening en besturing van het Bediend Object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00465		Onderl. eis(en):	SYS-00226 SYS-00283 SYS-00346 SYS-00445 SYS-00684 SYS-00704 SYS-00826 SYS-00969 SYS-01123 SYS-01124 SYS-01775 SYS-01813 SYS-01909 SYS-01910
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:				

SYS-00807	**Synchronisatie systeemtijd**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00826	**Faciliteren bedienvormen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van het nautisch object in de volgende drie Bedienvormen te faciliteren: - Reguliere bediening; - Onderhoudsbediening; - Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00181 SYS-00390 SYS-00461 SYS-00569 SYS-00622 SYS-00623 SYS-00652 SYS-00707 SYS-00852 SYS-00871 SYS-00920
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00852	**Ondersteunen processen in Reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Reguliere bediening het werkproces bediening voor een beweegbare brug en een schutsluis, conform de Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug [LBS-K05], volledig te ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00854	**Omgevingscondities ICT en filters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De technische ruimte dient geventileerd te worden middels filters om de juiste condities te creëren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00161	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-01596	**Opstarttijd Bediening & besturingsysteem 24x7**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in maximaal 15 minuten op te starten, vanaf een geheel uitstaand (power-off) systeem totdat het in de operationele stand voor de Bedienaar klaar staat om te kunnen inloggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01597	**Automatisch opstarten Bediening & besturingsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Na (handmatig en automatisch) inschakelen dient het opstarten van het Bedienings- en Besturingssysteem geheel automatisch plaats te vinden zonder tussenkomst van bedienacties.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-01772	**Merkbaar falen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Componenten welke gebruikt worden binnen het primaire proces en welke onderdeel zijn van de faaldefinities, dienen merkbaar te falen door middel van een storingsmelding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01773	**Storingsmelding redundante component**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een storing in een redundant systeem dient de Bedienaar te kunnen onderscheiden of de functie waartoe het redundante systeem bijdraagt, nog beschikbaar is of gefaald is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00753	**Functies ten behoeve van onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient minimaal de volgende functies te ondersteunen: - het informeren van beheer- en onderhoudspersoneel; - het instellen van configuratieparameters; - het monitoren van systeemprestaties; - het vaststellen van de ernst en/of urgentie van een storing; - het vaststellen van de fysieke locatie waar een storing is opgetreden; - het vaststellen van de gevolgen van een storing; - het vaststellen van de oorzaak van een storing; - een back-up van de systeem- en/of applicatiesoftware van het Bedien- en Besturingssysteem te maken en weer terug te laden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Faciliteren bediening

SYS-00988	**Faciliteren bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem schutsluis dient vlotte en veilige bediening te faciliteren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	SYS-00987
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-00393	**Schaalbaar 3B systeem**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient schaalbaar te zijn in capaciteit en prestatie. Bij oplevering dient minstens 20% vrije ruimte beschikbaar te zijn die flexibel is in geheugencapaciteit, processorcapaciteit, IO capaciteit en netwerkcapaciteit.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	SYS-00717 SYS-00872
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00698	**Recente uitgave softwarepakketten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met software pakketten van de meest actuele versie die beschikbaar is en niet aan het einde van zijn levensduur is m.b.t. beheer, onderhoud en ondersteuning.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00352	**Locatie-onafhankelijke bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de bediening van het nautisch object (fysieke kunstwerk) locatie onafhankelijk is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00622		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00457	**Opstart gedrag**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een vooraf gedefinieerd gedrag bij het opstarten van de Installatie op het nautisch object te vertonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00532	**Bewaking communicatie verbindingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle communicatieverbindingen real-time te bewaken, zowel ontvangende als zendende zijde, om te kunnen borgen, dat de communicatieverbinding in orde is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-00659
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00562	**Datum tijd bestendigheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	De goede werking van de programmatuur van de primaire functies van het systeem dient onafhankelijk te zijn van de actuele tijd en/of datum, in combinatie met andere (applicatie)programmatuur, apparatuur, systemen, materialen en/of componenten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00722	**Data verlies ten gevolge van tijdsaanpassingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient automatische of handmatige tijdsaanpassingen zonder verlies van data of systeemprestaties door te voeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00829	**Rechtstreekse informatie-uitwisseling**		Geldigheids-periode(s):	G
	Informatie-uitwisseling tussen Besturingssystemen en Bedieningssysteem dient rechtstreeks plaats te vinden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00126	**Buffering en herstel berichtenverkeer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval communicatie met de Bedienplek na herstel de actuele status van het object te presenteren. De historische gegevens van de statusvoortgang tijdens uitval communicatie dienen beschikbaar te zijn bij de gelogde informatie (alleen toegankelijk voor bevoegde personen).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-01774	**Vervangen van redundante component**		Geldigheids-periode(s):	G
	De vervanging van een redundant component dient, daar waar mogelijk en zoveel mogelijk, te kunnen plaatsvinden zonder onderbreking van de functionele beschikbaarheid van het systeem waar de component deel van uitmaakt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

SYS-00298	**Toerusting 3B**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient toegerust te zijn voor een belasting in een 24x7 operationele omgeving, tenzij het gebruik voor het object anders is vastgelegd, waarbij de vitale functies blijven functioneren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00567	**Noodbediening onafhankelijk**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	De Noodbediening-technisch dient onafhankelijk van het Bedien- en besturingssysteem voor Reguliere bediening en Onderhoudsbediening te (kunnen) functioneren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00390		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-00449	**Hinder als gevolg van downloaden software**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij het installeren van applicatiesoftware voor een automatiseringsonderdeel (platform) dient het besturingssysteem er in te voorzien dat geen hinder wordt ondervinden bij de bedrijfsvoering van de overige platformen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00139		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00408	**Standaardpakketten en standaardsystemen prevaleren**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met Standaardpakketten of Standaardsystemen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00862	**Standaardisatie IA**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de landelijke standaards voor de Industriële Automatisering (IA).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00097 SYS-00108 SYS-00126 SYS-00185 SYS-00194 SYS-00211 SYS-00298 SYS-00313 SYS-00324 SYS-00327 SYS-00338 SYS-00376 SYS-00388 SYS-00393 SYS-00408 SYS-00413 SYS-00429 SYS-00457 SYS-00476 SYS-00478 SYS-00493 SYS-00496 SYS-00498 SYS-00537 SYS-00547 SYS-00607 SYS-00644 SYS-00698 SYS-00713 SYS-00727 SYS-00783 SYS-00829 SYS-00845 SYS-00846 SYS-01230 SYS-01238 SYS-01772 SYS-01773 SYS-01774 SYS-01790 SYS-01830 SYS-01835 SYS-01922 SYS-02017
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen		
Brondocument:			

SYS-02017	**Objectgebonden PC tbv logging, analyse en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Er dient per object een objectgebonden PC in een (bestaande) 19" kast te worden voorzien voor logging, analyse en onderhoud van de 3B installatie en het SCADA. Updates en softwareaanpassingen kunnen uitsluitend via deze PC worden doorgevoerd. Alle logging dient te worden opgeslagen op een separate NAS met voldoende capaciteit voor minimaal 6 maanden opslag van de logginggegevens. Deze logginggegevens dienen op afstand benaderbaar te zijn middels een RAS zonder tussenkomst van de objectgebonden PC.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-00388	**Standaard functies**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor herhaalde functionaliteit gebruik te maken van standaard functies.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-00090 SYS-00198 SYS-00444 SYS-00456 SYS-00524 SYS-00640
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00547	**Normen en richtlijnen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aan de volgende normen te voldoen: - [NEN-EN-IEC 61326-1](PLC) Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61000-6-2] Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61131-2] Eisen aan PLC-apparatuur inclusief randapparatuur; - [NEN-EN-IEC 61131-3] Eisen aan PLC-programmeertalen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00498	**Opslag van informatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient informatie die op meerdere plaatsen voorkomt eenmalig en centraal op te slaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Duurzaamheid

SYS-00537	**Herbruikbare bouwstenen**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient met herbruikbare bouwstenen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00659	**Actie bij uitval van communicatieverbindingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van communicatiekanalen alle acties die afhankelijk zijn van informatie welke via dat kanaal wordt doorgegeven uit te schakelen c.q. de installatie in een veilige toestand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00532	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-01841	**Positie verschilwaarde waterstanden Sluishoofden in SCADA.**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verschilwaarde waterstanden over de Sluishoofden dient op dezelfde plek in het SCADA te worden gepositioneerd als de tekst 'Gelijk water' waarbij de tekst 'Gelijk water' ingeval van gelijkwatermelding over het Sluishoofd de verschilwaarde overschrijft.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01840	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01840	**Verschilwaarde waterstand over Sluishoofd zichtbaar in SCADA.**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in een keuzemogelijkheid in de tabbladen van het SCADA-systeem waarmee de Bedienaar de verschilwaarde van de waterstanden over de Sluishoofden zichtbaar kan maken op het SCADA.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00376	Onderl. eis(en):	SYS-01841
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01826	**Onderlinge samenhang bedienvormen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De werking en onderlinge samenhang van de bedienvormen dient conform document [Bedienovergangen] te worden uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01825	**Bedienvormen en bedienplaatsen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienvormen en bedienplekken dienen uitgevoerd te worden conform document [Bedienplekken en bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00160	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01807	**Inloggen op 2 UWN's tegelijk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Bedienaar voor de objecten Schutsluis en Brug Den Oever dient de mogelijkheid te hebben om op 2 verschillende UWN's in te loggen met dezelfde inloggegevens om de brug en de schutsluis op 2 verschillende werkplekken tegelijkertijd te kunnen bedienen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00117	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00883	**3B Bedienen deur; openen / sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van het gekozen sluishoofd op de MMI worden voorgeschakeld/getoond als procesbeeld voordat sluisdeuren bediend kunnen worden (openen/sluiten).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00310	**3B uitvaren / invaren sluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van de stopstreep van de gesloten deur, de kolk, het geopende sluishoofd en de fuik van de gekozen sluis op de MMI als vaste camerabeelden worden voorgeschakeld/getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00160	**Bedienings- en Besturingsfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient lokaal op het nautisch object in de Bedienings- en Besturingsfuncties te voorzien.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00622	Onderl. eis(en):	SYS-01825 SYS-01826 SYS-02020 SYS-02021
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.2.7.1 Bedienplek Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden bedienplek brug

SYS-00117	**Bedienplekken reguliere bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in Bedienplekken voor Reguliere bediening, in de variant 1K20B met 1 extra applicatiescherm conform [Varianten Bedienplek Nautische Objecten], op de fysieke locatie zoals aangegeven in [Bedienplekken en bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00593 SYS-01796 SYS-01807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00356	**Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar en bedienbaar te zijn zodra een beweging in gang is gezet en voor zolang deze beweging duurt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00213	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00623	**Bedienplekken onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het nautisch object dient te beschikken over Bedienplekken voor Onderhoudsbediening, op de fysieke locaties zoals aangegeven in [Bedienplekken en Bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00200 SYS-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

SYS-00651	**Uitval verbinding bediensysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Storingsmelding aan de Bedienaar te geven, indien de verbinding met het Bediensysteem langer dan 3 seconden is verbroken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00679	**Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar te zijn indien een beweging in gang gezet kan worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00213		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bieden MMI bediening brug

SYS-00125	**Tijdsaanpassingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdsaanpassingen in de presentatie aan Bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00502		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden bedienplek sluis

SYS-00117	**Bedienplekken reguliere bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in Bedienplekken voor Reguliere bediening, in de variant 1K20B met 1 extra applicatiescherm conform [Varianten Bedienplek Nautische Objecten], op de fysieke locatie zoals aangegeven in [Bedienplekken en bedienvormen].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00346		Onderl. eis(en):	SYS-00593 SYS-01796 SYS-01807
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00356	**Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar en bedienbaar te zijn zodra een beweging in gang is gezet en voor zolang deze beweging duurt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00213		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00623	Bedienplekken onderhoudsbediening	Geldigheids-periode(s):	G
	Het nautisch object dient te beschikken over Bedienplekken voor Onderhoudsbediening, op de fysieke locaties zoals aangegeven in [Bedienplekken en Bedienvormen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	SYS-00200 SYS-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

SYS-00651	Uitval verbinding bediensysteem	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Storingsmelding aan de Bedienaar te geven, indien de verbinding met het Bediensysteem langer dan 3 seconden is verbroken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00679	Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging	Geldigheids-periode(s):	G
	De Stopknop dient zichtbaar te zijn indien een beweging in gang gezet kan worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00213	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening sluis

SYS-00125	Tijdsaanpassingen	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdsaanpassingen in de presentatie aan Bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00502	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00497	**Naamgeving stopknoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Stopknoppen dienen te zijn voorzien van de benaming “Stop”.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00213		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00213	**Bedienplekken voorzien van stopknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden dient, conform de [Verordening machineproducten], met een Stopknop uitgevoerd te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	SYS-00356 SYS-00497 SYS-00679
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.2.7.1.1 Standaard Bedienplek nautisch object Centraal bediengebouw

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden bedienplek brug

SYS-00076	**Samenstelling bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn voorzien van Bedienmiddelen, Communicatiemiddelen, beeldschermen, Noodstoptoestel, verstelbare stoel en verstelbaar bureau, waarmee de Bedienaar zijn werkzaamheden 'ergonomisch" uit kan voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00122 SYS-00177 SYS-00202 SYS-00210 SYS-00240 SYS-00251 SYS-00252 SYS-00260 SYS-00337 SYS-00389 SYS-00474 SYS-00553 SYS-00636 SYS-00667 SYS-00669 SYS-00737 SYS-00774 SYS-00817
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00210	**Additionele verlichting op bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tenminste over één vrije elektrische aansluiting te beschikken ten behoeve van het aanbrengen van additionele verlichting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00593	**Bedienplek geschikt voor continu bedrijf**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient geschikt te zijn voor continu bedrijf, dit wil zeggen 24 uur per dag en 365 dagen per jaar operationeel gebruik.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00117	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden bedienfaciliteiten bedienplek

SYS-00474	**Beschikbare bedienmiddelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met één muis, één toetsenbord, één joystick en één Authenticatie middel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	SYS-00068 SYS-00168 SYS-00305 SYS-00316 SYS-00353 SYS-00499 SYS-00837
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden invoermogelijkheden bedienplek

SYS-00068	**PTZ-bediening met joystick**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen een geselecteerde PTZ-camera te verdraaien (horizontaal en verticaal)en de bijbehorende camerabeelden in en uit te zoomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00474	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00353	**Gecombineerde pixelruimte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienapplicaties op de Bedienplek Nautische Objecten (beeldschermen A1 t/m A3) dienen als één gecombineerde pixelruimte te zijn uitgevoerd en door de Bedienaar met één muis en één toetsenbord bediend te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00474	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden communicatiefaciliteiten bedienplek

SYS-00155	**Aantal luidsprekers**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient, afhankelijk van de fysieke uitvoeringsvorm, te zijn uitgevoerd met 2 of 4 luidsprekers. Deze luidsprekers voorzien in de volgende functies: 1. Zendkanaal marifoon; 2. Uitluisterkanalen marifoon; 3. Overige communicatie (praatpalen, intercom en portofoon); 4. Akoestische signalen Bedien- en besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00202	**Uitvoering communicatiemiddelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met een richtmicrofoon, headset, voetpedaal, richtluidsprekers en telefoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00076	Onderl. eis(en):	SYS-00155 SYS-00187 SYS-00277 SYS-00398 SYS-00417 SYS-00446 SYS-00512 SYS-00564 SYS-00596 SYS-00597 SYS-00692 SYS-00714 SYS-00728 SYS-00732 SYS-00855 SYS-00856
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00277	**Voetpedaal voor bediening marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met het voetpedaal de microfoon open te kunnen zetten voor spraakverbinding over het zendkanaal van de marifoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	SYS-00110 SYS-00784
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00417	**Communicatie via marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een keuzemogelijkheid te geven voor gebruik van de microfoon/luidspreker of de headset voor het communiceren via de marifooninstallatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00564	**Gebruik microfoon / luidspreker**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met de microfoon / luidspreker te kunnen communiceren via marifoon, intercom, portofoon, praatpaal en omroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	SYS-00656
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00656	**Microfoon met spreeksleutels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met 2 spreeksleutels, elk voorzien van een optische signalering die oplicht bij ontvangst van een oproepsignaal. De eerste spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de marifoon. De tweede spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de praatpaal, intercom of omroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00564	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Autoriseren toegang bedienplek

SYS-00093	**Selecteren object**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gebruikers met het "Objectselectie scherm' de mogelijkheid te bieden de volgende taken te selecteren: - Bedienen (selecteren nautisch object om bedientaak te starten); - Overnemen (selecteren nautisch object om actieve bedientaak van andere Bedienaar over te nemen); - Meekijken (selecteren nautisch object in meekijkmode); - Onderhoud (uitvoeren onderhouds- en beheertaak); - Uitloggen (afmelden van Bedienplek).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	SYS-00633
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00209	**Wijze van toegangsautorisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanmelding van gebruikers met verificatie van gebruikersnaam en wachtwoord of met het Authenticatie middel te faciliteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00191		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00364	**Verwerkingstijd inloggen, overloggen en uitloggen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een opdracht voor inloggen, overloggen of uitloggen van een gebruiker binnen maximaal 5 seconden te hebben afgerond. Uitgangsituatie hierbij is dat het "operating system (OS)" is opgestart en het onderdeel "Autorisatie bedienplek" geopend is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00750		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00750	**Schermgebied Toegangsautorisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het schermgebied Autorisatie bedienplek te voorzien in: - toegangsautorisatie voor het inloggen of overloggen van gebruikers - het uitloggen van gebruikers.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00364 SYS-00511
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00765	**Instellen gebruikersrechten Bedienaars**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om: - Bedienaars toe te voegen, te wijzigen en te verwijderen; - de autorisatiegegevens voor Bedienaars in te stellen en te kunnen wijzigen; - de machtigingen per Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen; - de privileges per object voor een Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden geintegreerde GUI brug

SYS-00073	**Grafische user Interface**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een Grafische User Interface (GUI) te bieden voor de bediening van het nautisch object, waarbij de noodzaak voor handmatige tekstinvoer is geminimaliseerd. Deze GUI dient te zijn opgebouwd uit de schermgebieden: - Titel en menubalk. - Autorisatie bedienplek, GUI bediening en Bedienplattegrond, Onderhoud en beheer (gecombineerd gebruik). - Communicatiebediening. - Informatiebediening. - Storingsregel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	SYS-00165 SYS-00166 SYS-00197 SYS-00302 SYS-00420 SYS-00450 SYS-00479 SYS-00523 SYS-00604 SYS-00629 SYS-00696 SYS-00750 SYS-00766 SYS-00786 SYS-00874 SYS-01592 SYS-01594
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00165	**Schermgebied Onderhoud en beheer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geautoriseerde systeembeheerder met het schermgebied "Onderhoud en Beheer' te faciliteren in het kunnen plegen van onderhoud en beheer aan de Bedienplek Nautische Objecten. Waarbij geldt dat er maximaal één beheerder gelijktijdig ingelogd mag zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00203 SYS-00385 SYS-00513 SYS-00635 SYS-00765
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00257	**Tonen procesbeeld**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het activeren van een GUI element en voordat het betreffende proces of processtap actief is/wordt, eerst de bijbehorende procesbeelden binnen maximaal twee seconden te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00372	**Integriteit camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat de getoonde Camerabeelden afkomstig zijn van hetzelfde nautisch object als waarvoor de Bedienapplicatie aan deze Bedienplek is gekoppeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00464	**Schakelen tussen Overige en IVS**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'IVS bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00513	**Wijzigen toekenning beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om de toekenning van Camerabeelden aan een positie op de beeldschermen te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00635	**Wijzigen volgorde getoonde beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de volgorde van getoonde Camerabeelden op de Bedienplek Nautische Objecten te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00657	**Eenduidig gezichtspunt voor Bedienaar**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden en plattegronden op MMI applicaties, inclusief de getoonde elementen, vanuit een eenduidig gezichtspunt aan de Bedienaar te tonen, zodanig dat de vaarrichting van schepen op alle beeldschermen hetzelfde is. Dit gezichtspunt wordt gegeven door de geografische ligging van de vaarweg en daarmee het object. Scheepvaart in de richting west naar oost komt overeen met het tonen van links naar rechts (en vice versa). Voor de scheepvaart in de richting zuid naar noord is de presentatie afhankelijk van het traject (de vaarweg) en onderstaand weergegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00685
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00836	**Verwisselen IVS en nautische applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen de plaatsing van de IVS-applicatie en de 'Nautische bediening en weergave' applicatie op de beeldschermen te verwisselen, zolang het object zich in de Procestoestand of Veilige toestand bevindt. De bediening van deze verwisseling dient in het schermgebied 'Titel en menubalk' te zijn opgenomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00487		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00842	**Schakelen applicaties en camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de applicaties en de Camerabeelden toegewezen aan beeldschermen A1 en A3 in tabbladen in te delen en de Bedienaar met muisbediening de mogelijkheid te geven tussen deze tabbladen te schakelen (naar voren of achteren zetten), of een indeling te kiezen waarbij het beeldscherm ingericht wordt als verschillende applicatie vlakken (verticale-, horizontale- of hybride indeling).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00864	**Bieden MMI applicaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient MMI applicaties voor de bediening van het nautisch object beschikbaar te stellen aan de Bedienaar, met een beeldschermindeling conform [LBS-K11] en de geldende variant voor dat object in [Varianten Bedienplek Nautische Objecten].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00346		Onderl. eis(en):	SYS-00073 SYS-00093 SYS-00121 SYS-00140 SYS-00193 SYS-00223 SYS-00255 SYS-00303 SYS-00334 SYS-00372 SYS-00432 SYS-00447 SYS-00455 SYS-00464 SYS-00487 SYS-00552 SYS-00557 SYS-00598 SYS-00619 SYS-00648 SYS-00651 SYS-00657 SYS-00805 SYS-00842 SYS-00863
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00188	**Weergave uitgeschakelde elementen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgeschakelende elementen en alle elementen die behoren tot de functie van het uitgeschakelde element niet weer te geven in de Bedienplattegrond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00629	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00300	**Bedienen spaarstand verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om bij de verschillende verlichtingsgroepen de aanwezige spaarstand in- of uit te schakelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00302	**Menu-item "Lagen"**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Lagen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - Informatielagen met GUI elementen en additionele informatie op de Bedienplattegrond in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00324	**Communicatie storingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient communicatiestoringen als alarmen te verwerken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00345	**Scheiding bediening en beheer en onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar alleen te informeren over storingen die van invloed zijn op de bedienbaarheid van het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00380	**Bedienplattegrond**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met de Bedienplattegrond te voorzien van een schematische weergave van het nautisch object, met minimaal de volgende informatie: - De naam van het object en het betreffende water (volledig weergegeven zonder afkortingen); - Bij sluizen die uit meer dan één Sluiskolk bestaan worden ook de namen van de afzonderlijke Sluiskolken weergegeven; - Specifieke eigenschappen van het object die van belang zijn voor de bediening en herkenbaarheid (bijvoorbeeld plaatsnamen of spoor over een brug); - Waterhoogtes in het water aan beide zijden van de sluis en in de Sluiskolk; - Waterhoogte op kanaal of rivier bij een brug; - Meteo-informatie met Windroos, windsnelheid, windrichting en buitentemperatuur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	SYS-00231 SYS-00503 SYS-00927
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00382	**Procesbeelden voor bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient niet toe te staan dat de Bedienaar een processtap activeert voordat de bijbehorende Procesbeelden getoond worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00385	**Instellen maximale windsnelheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de instelling van de maximale windsnelheid, voor elke brug afzonderlijk, te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00420	**Bediening attentiesignalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van 3 verschillende attentiesignalen te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00448	**Hoofdschakeling verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om de verlichting van alle verlichtingsgroepen in één keer in of uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00450	**Menu-item "Tabbladen"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Tabbladen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de verschillende aanwezige tabbladen van de Informatiebediening in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit), waarbij geldt dat het tabblad “Storingsafhandeling” niet is uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00454	**Signalering geactiveerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra een bij het aangesloten nautisch object behorend Noodstoptoestel geactiveerd is de tekst “Noodstop” op de Bedienplattegrond te tonen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als voor Meekijkplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00472	**Signaleren overruling bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar te informeren indien het Nautisch hoofdobject, Nautisch object, of Nautisch deelobject in de bedienvorm Noodbediening-technisch en/of Noodbediening-hand geactiveerd/gedeactiveerd wordt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00479	**Menu-item "Onderhoud & Beheer"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Onderhoud en Beheer” van de Titel en menubalk in staat te stellen om, voor het nautisch object dat gekoppeld is aan de Bedienplek Nautische Objecten, instellingen op het nautisch object te veranderen (vinkje geeft de actuele toestand weer).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00523	**Schermgebied GUI bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied GUI bediening in staat te stellen het nautisch object veilig te bedienen en de actuele toestand van het nautisch object / proces voor de Bedienaar te visualiseren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00099 SYS-00380 SYS-00382 SYS-00472 SYS-00654 SYS-00711
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00534	**GUI lokale bedienplek onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een Grafisch User Interface (GUI) dat is gebaseerd op het Grafisch User Interface van de Bedienplek Nautische Objecten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00600	**Logische groepering verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op het tabblad 'Verlichting' dient logisch gegroepeerd te zijn en de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende verlichtingsgroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00604	**Menu-item "Start"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Start” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de bediening van het nautisch object af te sluiten en terug te keren naar het “objectselectiescherm”; - te wisselen van Bedienaar terwijl de bediening gekoppeld blijft aan het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00629	**Menu-item "Instellingen"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Instellingen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - van gebruikte elementen verschillende type te selecteren of GUI elementen in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit). Dit in en uitschakelen mag alleen gebeuren indien er geen "kritische bedientoestand" van dit element actief is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00188
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00633	**Informatie objectselectie scherm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het 'Objectselectie scherm' dient de volgende informatie te tonen voor de nautische objecten binnen het Beheersgebied: - Hoofdobjectnaam; - Bedienaarnaam; - Bedienplek; - Objecttoestand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00093		Onderl. eis(en):	SYS-00879
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00697	**Instelling seinstand**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het de Bedienaar, met het tabblad 'Seinen', mogelijk te maken om voor de verschillende aanwezige seinen de volgende lichtstanden in te schakelen: - Dag (eerste dimstand) - Nacht (tweede dimstand) - Mist (nominale lichtopbrengst).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00711	**Validatie ingevoerde gegevens**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de waarde van door de Bedienaar ingevoerde gegevens te valideren, nadat alle gegevens bij een opdracht zijn ingevoerd. Indien gegevens buiten het bereik van geldige waarden liggen dan dient de Bedienaar hierover ingelicht te worden en mag de betreffende dialoog niet afgesloten worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00735	**Melding bij storingen of afwijkingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient meldingen te genereren wanneer zich storingen of afwijkingen van het gespecificeerde gedrag voordoen en/of indien installatieparameters zich buiten het gespecificeerde of ingestelde bereik bevinden. Alle meldingen dienen te zijn voorzien van een Meldingsklasse.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00782	**Signalering reset noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra de Noodstopfunctie gereset is, de tekst "Noodstop" op de Bedienplattegrond te verwijderen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als Meekijkplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00649		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00805	**Voorschakelen applicaties voor bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het selecteren van een nautisch object automatisch de MMI applicaties voor de bediening van dat object voor te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00834	**Logische groepering seingroepen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De weergave van seingroepen op het tabblad 'Seinen' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de verschillende bijzondere seingroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden toegang scheepvaartinformatie (IVS next)

SYS-00487	**Bieden IVS-applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS applicatie beschikbaar te maken op de Bedienplek			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00081 SYS-00836
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden zicht brug met camerabeelden

SYS-00557	**Tonen camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Vaste camerabeelden, Procesbeelden en Vrije keuze beelden, zonder informatieverlies en vervorming, aan de Bedienaar te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00257 SYS-00326 SYS-00351 SYS-00434 SYS-00466 SYS-00576 SYS-00614 SYS-00710 SYS-00712 SYS-00773 SYS-00946
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00576	**Zwart uitvullen beeldscherm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de niet voor Camerabeelden benodigde posities op het beeldscherm als zwart vlak weer te geven, indien bij de geldende variant de posities op het beeldscherm niet volledig met Camerabeelden zijn gevuld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00614	**Deactiveren procesbeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Procesbeelden na afronding van de betreffende processtap te blijven tonen, totdat er een ander Procesbeeld voor in de plaats komt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00757	**Bedienfuncties PTZ camera's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen voor PTZ-camera's de volgende bedienfuncties uit te voeren, per camera: - bewegen/draaien middels richtingspijlen (links, rechts, boven, onder); Als men een richtingspijl indrukt blijft de camera continue in de corresponderende richting bewegen totdat deze niet meer ingedrukt wordt. - focus; Het veranderen van de brandpuntafstand van de camera. - zoom; In- en uitzoomen van Camerabeelden. - contrast; Het veranderen van het verschil tussen de donkerste en lichtste gedeeltes van een Camerabeeld. - helderheid; Het veranderen van de relatieve hoeveelheid licht op een Camerabeeld. - presets; Het selecteren van een preset stand van de camera.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00773	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00773	**Bedienen PTZ camera's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Camera's' de positie en oriëntatie van PTZ-camera's te visualiseren en de Bedienaar in staat te stellen PTZ-camera's te selecteren en te bedienen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	SYS-00488 SYS-00757
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00351	**Tonen procesbeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem (indien nodig afhankelijk van de variant) dient tot maximaal 4 Procesbeelden tegelijk op het aan de Vaarweginformatie applicatie toegewezen beeldscherm te kunnen tonen. De Procesbeelden dienen met een apart daarvoor bedoeld tabblad 'Procesbeelden' voorgeschakeld te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden zicht brug met radar

SYS-00255	**Plaatsing IVS en Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS-applicatie en Vaarweginformatie applicatie: - Bij één Vaarweginformatie scherm naast (apart scherm) of achter elkaar (schakelbaar op aparte tab) te tonen. - Bij twee Vaarweginformatie schermen slechts één Vaarweginformatie applicatie naast de IVS-applicatie te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00447	**Bieden Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Vaarweginformatie applicatie bij het nautisch object beschikbaar te maken en de Bedienaar de mogelijkheid te bieden deze weergave te beïnvloeden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00159
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00619	**Schakelen tussen Overige en Vaarweginformatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'Vaarweginformatie bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden communicatie brug

SYS-00196	**Weergeven ATIS code bij marifoonoproep**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op het tabblad 'Marifoon', per afzonderlijk marifoonkanaal, bij een binnenkomende oproep de ATIS code van het schip weer te geven (alfanumerieke weergave).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00342	**Vaste omroepberichten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen 5 omroepberichten in 4 talen (=20 totaal) te kunnen selecteren vanuit het tabblad 'Omroep'. De talen zijn Nederlands, Engels, Frans en Duits.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00469	**Groeperen communicatiebediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op de tabbladen 'Praatpaal', 'Intercom' en 'Omroep' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende groepen communicatiesystemen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00874	**Schermgebied Communicatiebediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Communicatiebediening: - te attenderen op binnenkomende oproepen op marifoonkanalen uit zijn beheersgebied en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Marifoon'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf Praatpalen van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Praatpaal'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf intercomposten en portofoons van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Intercom' en 'Portofoon'). - de mogelijkheid te bieden luidsprekers of luidsprekergroepen te selecteren en te presenteren en met het passerende Land- en scheepvaartverkeer te communiceren middels een omroepbericht, attentiesignaal of het toespreken hiervan (tabblad 'Omroep').			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00079 SYS-00196 SYS-00218 SYS-00342 SYS-00469
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden informatie brug

SYS-00100	**Samenstelling meteo informatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar te informeren over: - Actuele temperatuur in °C - Actuele windrichting: mogelijke waarden N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW. De richting waaruit de wind waait wordt aangegeven t.o.v. het ware noorden en heeft een resolutie van 0,1°. Het noorden is gedefinieerd als 0°, het oosten is 90°, etc. - Actuele windsnelheid: in m/s of Bft. De meting is een gemiddelde snelheid en heeft een resolutie van 0,1 m/s; - Maximale windsnelheid in tijdvak (windstoot): in m/s of Bft. Het hoogst gemeten 3-seconden gemiddelde in een tijdvak van 10 minuten wordt getoond. De meting heeft een resolutie van 0.1 m/s.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	SYS-00374 SYS-00508
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00166	**Schermgebied Informatiebediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Informatiebediening te ondersteunen in het: - Verkrijgen van informatie over waarschuwingen, opgetreden storingen en hun actuele toestand en de mogelijkheid te geven meldingen voor gezien te kwiteren (tabblad 'Storingslijst') - Bedienen van camera's en selecteren van Vrije keuzebeelden en Vergrote beelden (tabblad 'Camera's') - Verkrijgen van informatie over de actuele weersituatie op en rondom het nautisch object (tabblad 'Meteo/Hydro') - De aanwezige verlichting, buitenom de automatische regelingen, in of uit te schakelen(tabblad 'Verlichting') - In- en uitschakelen van Bijzondere seingroepen (tabblad 'Seinen') - Objectspecifieke processen of apparatuur te bedienen en visualiseren(tabblad 'Objectspecifiek').		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00100 SYS-00300 SYS-00448 SYS-00600 SYS-00697 SYS-00761 SYS-00834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00231	**Relatieve positionering windroos**	Geldigheids-periode(s):	G
	De oriëntatie van de windroos op de Bedienplattegrond dient gelijk te zijn aan de oriëntatie van het nautisch object op de Bedienplattegrond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00380	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00374	**Instellen meting windsnelheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windsnelheid te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WS1). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WS10). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00100	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00508	**Instellen meting windrichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windrichting te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WR1). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WR10). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00100		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00197	**Schermgebied Storingsregel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Storingsregel inzicht te geven in de actuele storingen en waarschuwingen voor het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00347	**Waarschuwingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklassen 2 en 6 alleen als waarschuwingen weer te geven in de Storingslijst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00492	**Geluid bij urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij Urgente storingen een akoestisch signaal voort te brengen. Dit akoestisch signaal dient repeteerbaar hoorbaar te zijn, totdat deze storing door de Bedienaar is gekwiteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00494		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00494	**Urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Urgente storingen (prioriteit 1) weer te geven op de Bedienplattegrond, op de Storingslijst en op de Storingsregel. De betreffende bedienbare elementen dienen op de Bedienplattegrond rood weergegeven te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	SYS-00234 SYS-00492
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00501	**Overschrijden maximum windsnelheid**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar bij een windsnelheid die gedurende 10 minuten hoger is geweest dan de ingestelde maximale windsnelheid, op de volgende manier te waarschuwen: - de windroos, windkracht en windrichting verkleuren in de Bedienplattegrond - een Urgente storing wordt getoond in de Storingsregel en in de Storingslijst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00626	**Afgehandelde storingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient afgehandelde storingen (= storing opgelost en gekwiteerd) te verwijderen uit de Storingslijst, de Storingsregel en op de Bedienplattegrond (verkleuring van Urgente storingen).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00761	**Opbouw storingslijst**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Storingslijst (op het tabblad 'Storingslijst') dient als volgt te zijn opgebouwd: - Prioriteit, zichtbaar door nummer en kleur van de gehele regel (kleurgebruik zelfde als in de storingsregel); - Datum (dd-mm) en tijdstip (hh:mm:ss) waarop de storing is opgetreden; - Storingstekst bestaande uit de locatie en een korte omschrijving van de storing; - Code (unieke ID-nummer van de storing t.b.v. communicatie met de storingsdienst bijvoorbeeld); - Status-knop (openstaand, d.i. nog niet gemeld, of gemeld); - Na bediening van de status-knop verschijnt een vinkje vooraan de regel bij de prioriteit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00786	**Storingen en waarschuwingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklasse 1, 2 en 6 aan de Bedienaar te melden / tonen. Brandmeldingen uit meldingsklasse 7 dienen onder meldingsklasse 1 te worden gemeld / getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00345 SYS-00347 SYS-00494 SYS-00501 SYS-00626 SYS-00947
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden toegang overige informatie

SYS-00140	**Begrenzing KA-applicaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tot een maximum van 5 KA-applicaties, gerelateerd aan het nautische proces, aan de Bedienaar beschikbaar te stellen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden bedienplek sluis

SYS-00076	**Samenstelling bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn voorzien van Bedienmiddelen, Communicatiemiddelen, beeldschermen, Noodstoptoestel, verstelbare stoel en verstelbaar bureau, waarmee de Bedienaar zijn werkzaamheden 'ergonomisch" uit kan voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00122 SYS-00177 SYS-00202 SYS-00210 SYS-00240 SYS-00251 SYS-00252 SYS-00260 SYS-00337 SYS-00389 SYS-00474 SYS-00553 SYS-00636 SYS-00667 SYS-00669 SYS-00737 SYS-00774 SYS-00817
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00210	**Additionele verlichting op bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tenminste over één vrije elektrische aansluiting te beschikken ten behoeve van het aanbrengen van additionele verlichting.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00593	**Bedienplek geschikt voor continu bedrijf**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient geschikt te zijn voor continu bedrijf, dit wil zeggen 24 uur per dag en 365 dagen per jaar operationeel gebruik.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00117		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden bedienfaciliteiten bedienplek

SYS-00474	**Beschikbare bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met één muis, één toetsenbord, één joystick en één Authenticatie middel.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	SYS-00068 SYS-00168 SYS-00305 SYS-00316 SYS-00353 SYS-00499 SYS-00837
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden invoermogelijkheden bedienplek

SYS-00068	**PTZ-bediening met joystick**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen een geselecteerde PTZ-camera te verdraaien (horizontaal en verticaal)en de bijbehorende camerabeelden in en uit te zoomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00353	**Gecombineerde pixelruimte**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienapplicaties op de Bedienplek Nautische Objecten (beeldschermen A1 t/m A3) dienen als één gecombineerde pixelruimte te zijn uitgevoerd en door de Bedienaar met één muis en één toetsenbord bediend te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden communicatiefaciliteiten bedienplek

SYS-00155	**Aantal luidsprekers**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient, afhankelijk van de fysieke uitvoeringsvorm, te zijn uitgevoerd met 2 of 4 luidsprekers. Deze luidsprekers voorzien in de volgende functies: 1. Zendkanaal marifoon; 2. Uitluisterkanalen marifoon; 3. Overige communicatie (praatpalen, intercom en portofoon); 4. Akoestische signalen Bedien- en besturingssysteem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00202	**Uitvoering communicatiemiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met een richtmicrofoon, headset, voetpedaal, richtluidsprekers en telefoon.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	SYS-00155 SYS-00187 SYS-00277 SYS-00398 SYS-00417 SYS-00446 SYS-00512 SYS-00564 SYS-00596 SYS-00597 SYS-00692 SYS-00714 SYS-00728 SYS-00732 SYS-00855 SYS-00856
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00277	**Voetpedaal voor bediening marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met het voetpedaal de microfoon open te kunnen zetten voor spraakverbinding over het zendkanaal van de marifoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	SYS-00110 SYS-00784
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00417	**Communicatie via marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een keuzemogelijkheid te geven voor gebruik van de microfoon/luidspreker of de headset voor het communiceren via de marifooninstallatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00564	**Gebruik microfoon / luidspreker**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient met de microfoon / luidspreker te kunnen communiceren via marifoon, intercom, portofoon, praatpaal en omroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	SYS-00656
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00656	**Microfoon met spreeksleutels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met 2 spreeksleutels, elk voorzien van een optische signalering die oplicht bij ontvangst van een oproepsignaal. De eerste spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de marifoon. De tweede spreeksleutel dient voor het activeren van een verbinding met de praatpaal, intercom of omroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00564	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Autoriseren toegang bedienplek

SYS-00093	**Selecteren object**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gebruikers met het "Objectselectie scherm' de mogelijkheid te bieden de volgende taken te selecteren: - Bedienen (selecteren nautisch object om bedientaak te starten); - Overnemen (selecteren nautisch object om actieve bedientaak van andere Bedienaar over te nemen); - Meekijken (selecteren nautisch object in meekijkmode); - Onderhoud (uitvoeren onderhouds- en beheertaak); - Uitloggen (afmelden van Bedienplek).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00633
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00879	**Bedienen object waterbeheer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen een waterbeheer object als afzonderlijk object te bedienen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00633		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00209	**Wijze van toegangsautorisatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanmelding van gebruikers met verificatie van gebruikersnaam en wachtwoord of met het Authenticatie middel te faciliteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00191		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00364	**Verwerkingstijd inloggen, overloggen en uitloggen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een opdracht voor inloggen, overloggen of uitloggen van een gebruiker binnen maximaal 5 seconden te hebben afgerond. Uitgangsituatie hierbij is dat het "operating system (OS)" is opgestart en het onderdeel "Autorisatie bedienplek" geopend is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00750		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00750	**Schermgebied Toegangsautorisatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het schermgebied Autorisatie bedienplek te voorzien in: - toegangsautorisatie voor het inloggen of overloggen van gebruikers - het uitloggen van gebruikers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00364 SYS-00511
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00765	**Instellen gebruikersrechten Bedienaars**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om: - Bedienaars toe te voegen, te wijzigen en te verwijderen; - de autorisatiegegevens voor Bedienaars in te stellen en te kunnen wijzigen; - de machtigingen per Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen; - de privileges per object voor een Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00165	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden geintegreerde GUI sluis

SYS-00073	**Grafische user Interface**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar een Grafische User Interface (GUI) te bieden voor de bediening van het nautisch object, waarbij de noodzaak voor handmatige tekstinvoer is geminimaliseerd. Deze GUI dient te zijn opgebouwd uit de schermgebieden: - Titel en menubalk. - Autorisatie bedienplek, GUI bediening en Bedienplattegrond, Onderhoud en beheer (gecombineerd gebruik). - Communicatiebediening. - Informatiebediening. - Storingsregel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	SYS-00165 SYS-00166 SYS-00197 SYS-00302 SYS-00420 SYS-00450 SYS-00479 SYS-00523 SYS-00604 SYS-00629 SYS-00696 SYS-00750 SYS-00766 SYS-00786 SYS-00874 SYS-01592 SYS-01594
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00165	**Schermgebied Onderhoud en beheer**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geautoriseerde systeembeheerder met het schermgebied "Onderhoud en Beheer' te faciliteren in het kunnen plegen van onderhoud en beheer aan de Bedienplek Nautische Objecten. Waarbij geldt dat er maximaal één beheerder gelijktijdig ingelogd mag zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00203 SYS-00385 SYS-00513 SYS-00635 SYS-00765
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00257	**Tonen procesbeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het activeren van een GUI element en voordat het betreffende proces of processtap actief is/wordt, eerst de bijbehorende procesbeelden binnen maximaal twee seconden te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00372	**Integriteit camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat de getoonde Camerabeelden afkomstig zijn van hetzelfde nautisch object als waarvoor de Bedienapplicatie aan deze Bedienplek is gekoppeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00464	**Schakelen tussen Overige en IVS**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'IVS bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00513	**Wijzigen toekenning beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om de toekenning van Camerabeelden aan een positie op de beeldschermen te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00635	**Wijzigen volgorde getoonde beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de volgorde van getoonde Camerabeelden op de Bedienplek Nautische Objecten te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00657	**Eenduidig gezichtspunt voor Bedienaar**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden en plattegronden op MMI applicaties, inclusief de getoonde elementen, vanuit een eenduidig gezichtspunt aan de Bedienaar te tonen, zodanig dat de vaarrichting van schepen op alle beeldschermen hetzelfde is. Dit gezichtspunt wordt gegeven door de geografische ligging van de vaarweg en daarmee het object. Scheepvaart in de richting west naar oost komt overeen met het tonen van links naar rechts (en vice versa). Voor de scheepvaart in de richting zuid naar noord is de presentatie afhankelijk van het traject (de vaarweg) en onderstaand weergegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00685
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00836	**Verwisselen IVS en nautische applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen de plaatsing van de IVS-applicatie en de 'Nautische bediening en weergave' applicatie op de beeldschermen te verwisselen, zolang het object zich in de Procestoestand of Veilige toestand bevindt. De bediening van deze verwisseling dient in het schermgebied 'Titel en menubalk' te zijn opgenomen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00487		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00842	**Schakelen applicaties en camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de applicaties en de Camerabeelden toegewezen aan beeldschermen A1 en A3 in tabbladen in te delen en de Bedienaar met muisbediening de mogelijkheid te geven tussen deze tabbladen te schakelen (naar voren of achteren zetten), of een indeling te kiezen waarbij het beeldscherm ingericht wordt als verschillende applicatie vlakken (verticale-, horizontale- of hybride indeling).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00864	**Bieden MMI applicaties**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient MMI applicaties voor de bediening van het nautisch object beschikbaar te stellen aan de Bedienaar, met een beeldschermindeling conform [LBS-K11] en de geldende variant voor dat object in [Varianten Bedienplek Nautische Objecten].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00346	Onderl. eis(en):	SYS-00073 SYS-00093 SYS-00121 SYS-00140 SYS-00193 SYS-00223 SYS-00255 SYS-00303 SYS-00334 SYS-00372 SYS-00432 SYS-00447 SYS-00455 SYS-00464 SYS-00487 SYS-00552 SYS-00557 SYS-00598 SYS-00619 SYS-00648 SYS-00651 SYS-00657 SYS-00805 SYS-00842 SYS-00863
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00188	**Weergave uitgeschakelde elementen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgeschakelende elementen en alle elementen die behoren tot de functie van het uitgeschakelde element niet weer te geven in de Bedienplattegrond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00629	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00300	**Bedienen spaarstand verlichting**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om bij de verschillende verlichtingsgroepen de aanwezige spaarstand in- of uit te schakelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00302	**Menu-item "Lagen"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Lagen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - Informatielagen met GUI elementen en additionele informatie op de Bedienplattegrond in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00324	**Communicatie storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient communicatiestoringen als alarmen te verwerken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00345	**Scheiding bediening en beheer en onderhoud**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar alleen te informeren over storingen die van invloed zijn op de bedienbaarheid van het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00380	**Bedienplattegrond**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met de Bedienplattegrond te voorzien van een schematische weergave van het nautisch object, met minimaal de volgende informatie: - De naam van het object en het betreffende water (volledig weergegeven zonder afkortingen); - Bij sluizen die uit meer dan één Sluiskolk bestaan worden ook de namen van de afzonderlijke Sluiskolken weergegeven; - Specifieke eigenschappen van het object die van belang zijn voor de bediening en herkenbaarheid (bijvoorbeeld plaatsnamen of spoor over een brug); - Waterhoogtes in het water aan beide zijden van de sluis en in de Sluiskolk; - Waterhoogte op kanaal of rivier bij een brug; - Meteo-informatie met Windroos, windsnelheid, windrichting en buitentemperatuur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	SYS-00231 SYS-00503 SYS-00927
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00382	Procesbeelden voor bediening		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient niet toe te staan dat de Bedienaar een processtap activeert voordat de bijbehorende Procesbeelden getoond worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00420	Bediening attentiesignalen		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van 3 verschillende attentiesignalen te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00448	Hoofdschakeling verlichting		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, via het tabblad 'Verlichting', in staat te stellen om de verlichting van alle verlichtingsgroepen in één keer in of uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00450	Menu-item "Tabbladen"		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Tabbladen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de verschillende aanwezige tabbladen van de Informatiebediening in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit), waarbij geldt dat het tabblad “Storingsafhandeling” niet is uit te schakelen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00454	Signalering geactiveerde noodstop		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra een bij het aangesloten nautisch object behorend Noodstoptoestel geactiveerd is de tekst “Noodstop” op de Bedienplattegrond te tonen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als voor Meekijkplekken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00472	**Signaleren overruling bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar te informeren indien het Nautisch hoofdobject, Nautisch object, of Nautisch deelobject in de bedienvorm Noodbediening-technisch en/of Noodbediening-hand geactiveerd/gedeactiveerd wordt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00479	**Menu-item "Onderhoud & Beheer"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item "Onderhoud en Beheer" van de Titel en menubalk in staat te stellen om, voor het nautisch object dat gekoppeld is aan de Bedienplek Nautische Objecten, instellingen op het nautisch object te veranderen (vinkje geeft de actuele toestand weer).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00523	**Schermgebied GUI bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied GUI bediening in staat te stellen het nautisch object veilig te bedienen en de actuele toestand van het nautisch object / proces voor de Bedienaar te visualiseren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00099 SYS-00380 SYS-00382 SYS-00472 SYS-00654 SYS-00711
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00534	**GUI lokale bedienplek onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een Grafisch User Interface (GUI) dat is gebaseerd op het Grafisch User Interface van de Bedienplek Nautische Objecten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00600	**Logische groepering verlichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op het tabblad 'Verlichting' dient logisch gegroepeerd te zijn en de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende verlichtingsgroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00604	**Menu-item "Start"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Start” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de bediening van het nautisch object af te sluiten en terug te keren naar het “objectselectiescherm”; - te wisselen van Bedienaar terwijl de bediening gekoppeld blijft aan het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00927	**Presentatie sluizen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Sluiskolken op de bedienplattegrond horizontaal te presenteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00380		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00629	**Menu-item "Instellingen"**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar via het menu-item “Instellingen” van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - van gebruikte elementen verschillende type te selecteren of GUI elementen in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit). Dit in en uitschakelen mag alleen gebeuren indien er geen “kritische bedientoestand” van dit element actief is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00188
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00633	**Informatie objectselectie scherm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het 'Objectselectie scherm' dient de volgende informatie te tonen voor de nautische objecten binnen het Beheersgebied: - Hoofdobjectnaam; - Bedienaarnaam; - Bedienplek; - Objecttoestand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00093		Onderl. eis(en):	SYS-00879
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00697	**Instelling seinstand**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het de Bedienaar, met het tabblad 'Seinen', mogelijk te maken om voor de verschillende aanwezige seinen de volgende lichtstanden in te schakelen: - Dag (eerste dimstand) - Nacht (tweede dimstand) - Mist (nominale lichtopbrengst).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00711	**Validatie ingevoerde gegevens**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de waarde van door de Bedienaar ingevoerde gegevens te valideren, nadat alle gegevens bij een opdracht zijn ingevoerd. Indien gegevens buiten het bereik van geldige waarden liggen dan dient de Bedienaar hierover ingelicht te worden en mag de betreffende dialoog niet afgesloten worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00523		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00735	**Melding bij storingen of afwijkingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient meldingen te genereren wanneer zich storingen of afwijkingen van het gespecificeerde gedrag voordoen en/of indien installatieparameters zich buiten het gespecificeerde of ingestelde bereik bevinden. Alle meldingen dienen te zijn voorzien van een Meldingsklasse.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00704		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00766	**Menu-item "Bedienopties Schutbedrijf en Keerbedrijf"**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar, naast het automatisch adviseren om naar schutbedrijf of keerbedrijf te gaan, via het pull-down menu in de menubalk in staat te stellen om te wisselen tussen Schutbedrijf en Keerbedrijf van de sluis.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00782	**Signalering reset noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zodra de Noodstopfunctie gereset is, de tekst "Noodstop" op de Bedienplattegrond te verwijderen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als Meekijkplekken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00649	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00805	**Voorschakelen applicaties voor bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het selecteren van een nautisch object automatisch de MMI applicaties voor de bediening van dat object voor te schakelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00834	**Logische groepering seingroepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De weergave van seingroepen op het tabblad 'Seinen' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de verschillende bijzondere seingroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Alarmeren en waarschuwen

SYS-00099	**Invloed naastliggend object**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in Schutbedrijf en in Keerbedrijf erop te attenderen dat Bediening van de Schutsluis wel of niet wordt vrijgegeven door de Keersluis.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00523	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00197	**Schermgebied Storingsregel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Storingsregel inzicht te geven in de actuele storingen en waarschuwingen voor het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00234	**Onderscheidbaar akoestisch signaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor Urgente storingen en voor het signaal "einde processtap nivelleren (gelijkwater)" een onderling afwijkend akoestisch signaal te hanteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00494		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00347	**Waarschuwingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklassen 2 en 6 alleen als waarschuwingen weer te geven in de Storingslijst.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00492	**Geluid bij urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij Urgente storingen een akoestisch signaal voort te brengen. Dit akoestisch signaal dient repeteerbaar hoorbaar te zijn, totdat deze storing door de Bedienaar is gekwiteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00494		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00494	**Urgente storingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Urgente storingen (prioriteit 1) weer te geven op de Bedienplattegrond, op de Storingslijst en op de Storingsregel. De betreffende bedienbare elementen dienen op de Bedienplattegrond rood weergegeven te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00786		Onderl. eis(en):	SYS-00234 SYS-00492
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00626	**Afgehandelde storingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient afgehandelde storingen (= storing opgelost en gekwiteerd) te verwijderen uit de Storingslijst, de Storingsregel en op de Bedienplattegrond (verkleuring van Urgente storingen).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00761	**Opbouw storingslijst**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Storingslijst (op het tabblad 'Storingslijst') dient als volgt te zijn opgebouwd: - Prioriteit, zichtbaar door nummer en kleur van de gehele regel (kleurgebruik zelfde als in de storingsregel); - Datum (dd-mm) en tijdstip (hh:mm:ss) waarop de storing is opgetreden; - Storingstekst bestaande uit de locatie en een korte omschrijving van de storing; - Code (unieke ID-nummer van de storing t.b.v. communicatie met de storingsdienst bijvoorbeeld); - Status-knop (openstaand, d.i. nog niet gemeld, of gemeld); - Na bediening van de status-knop verschijnt een vinkje vooraan de regel bij de prioriteit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00166	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00947	**Waarschuwing getijdewisseling**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij Schutsluizen met Eb- en Vloeddeuren tijdens getijdenwisselingen een Urgente storing te genereren. De melding dient de tekst “Dubbel dicht” en de naam van de betreffende Sluisdeuren te bevatten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00786	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00786	**Storingen en waarschuwingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklasse 1, 2 en 6 aan de Bedienaar te melden / tonen. Brandmeldingen uit meldingsklasse 7 dienen onder meldingsklasse 1 te worden gemeld / getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00345 SYS-00347 SYS-00494 SYS-00501 SYS-00626 SYS-00947
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden toegang scheepvaartinformatie (IVS next)

SYS-00487	**Bieden IVS-applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS applicatie beschikbaar te maken op de Bedienplek			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00081 SYS-00836
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden zicht sluis met camerabeelden

SYS-00557	**Tonen camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Vaste camerabeelden, Procesbeelden en Vrije keuze beelden, zonder informatieverlies en vervorming, aan de Bedienaar te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00257 SYS-00326 SYS-00351 SYS-00434 SYS-00466 SYS-00576 SYS-00614 SYS-00710 SYS-00712 SYS-00773 SYS-00946
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00576	**Zwart uitvullen beeldscherm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de niet voor Camerabeelden benodigde posities op het beeldscherm als zwart vlak weer te geven, indien bij de geldende variant de posities op het beeldscherm niet volledig met Camerabeelden zijn gevuld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00614	**Deactiveren procesbeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Procesbeelden na afronding van de betreffende processtap te blijven tonen, totdat er een ander Procesbeeld voor in de plaats komt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00757	**Bedienfuncties PTZ camera's**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen voor PTZ-camera's de volgende bedienfuncties uit te voeren, per camera: - bewegen/draaien middels richtingspijlen (links, rechts, boven, onder); Als men een richtingspijl indrukt blijft de camera continue in de corresponderende richting bewegen totdat deze niet meer ingedrukt wordt. - focus; Het veranderen van de brandpuntafstand van de camera. - zoom; In- en uitzoomen van Camerabeelden. - contrast; Het veranderen van het verschil tussen de donkerste en lichtste gedeeltes van een Camerabeeld. - helderheid; Het veranderen van de relatieve hoeveelheid licht op een Camerabeeld. - presets; Het selecteren van een preset stand van de camera.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00773		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00773	**Bedienen PTZ camera's**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Camera's' de positie en oriëntatie van PTZ-camera's te visualiseren en de Bedienaar in staat te stellen PTZ-camera's te selecteren en te bedienen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	SYS-00488 SYS-00757
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00351	**Tonen procesbeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem (indien nodig afhankelijk van de variant) dient tot maximaal 4 Procesbeelden tegelijk op het aan de Vaarweginformatie applicatie toegewezen beeldscherm te kunnen tonen. De Procesbeelden dienen met een apart daarvoor bedoeld tabblad 'Procesbeelden' voorgeschakeld te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden zicht sluis met radar

SYS-00255	**Plaatsing IVS en Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de IVS-applicatie en Vaarweginformatie applicatie: - Bij één Vaarweginformatie scherm naast (apart scherm) of achter elkaar (schakelbaar op aparte tab) te tonen. - Bij twee Vaarweginformatie schermen slechts één Vaarweginformatie applicatie naast de IVS-applicatie te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00447	**Bieden Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Vaarweginformatie applicatie bij het nautisch object beschikbaar te maken en de Bedienaar de mogelijkheid te bieden deze weergave te beïnvloeden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	SYS-00159
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00619	**Schakelen tussen Overige en Vaarweginformatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties 'Vaarweginformatie bediening en weergave' en 'Ontsluiting en weergave overige informatie'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00946	**Uitvullen beelden kolkbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij varianten die gebruik maken van Kolkbediening bij minder (dan aangegeven in de variant) benodigde Camerabeelden van de Sluiskolk de Camerabeelden vanuit het midden uit te vullen. Op de vrij gekomen posities mogen geen andere Camerabeelden getoond worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden communicatie sluis

SYS-00196	**Weergeven ATIS code bij marifoonoproep**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op het tabblad 'Marifoon', per afzonderlijk marifoonkanaal, bij een binnenkomende oproep de ATIS code van het schip weer te geven (alfanumerieke weergave).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00342	**Vaste omroepberichten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen 5 omroepberichten in 4 talen (=20 totaal) te kunnen selecteren vanuit het tabblad 'Omroep'. De talen zijn Nederlands, Engels, Frans en Duits.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00874	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00469	**Groeperen communicatiebediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De informatie op de tabbladen 'Praatpaal', 'Intercom' en 'Omroep' dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende groepen communicatiesystemen die aanwezig zijn op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00874	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00874	**Schermgebied Communicatiebediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Communicatiebediening: - te attenderen op binnenkomende oproepen op marifoonkanalen uit zijn beheersgebied en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Marifoon'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf Praatpalen van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Praatpaal'). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf intercomposten en portofoons van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad 'Intercom' en 'Portofoon'). - de mogelijkheid te bieden luidsprekers of luidsprekergroepen te selecteren en te presenteren en met het passerende Land- en scheepvaartverkeer te communiceren middels een omroepbericht, attentiesignaal of het toespreken hiervan (tabblad 'Omroep').		
Bovenl. eis(en):	SYS-00073	Onderl. eis(en):	SYS-00079 SYS-00196 SYS-00218 SYS-00342 SYS-00469
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bieden informatie sluis

SYS-00100	**Samenstelling meteo informatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar te informeren over: - Actuele temperatuur in °C - Actuele windrichting: mogelijke waarden N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW. De richting waaruit de wind waait wordt aangegeven t.o.v. het ware noorden en heeft een resolutie van 0,1°. Het noorden is gedefinieerd als 0°, het oosten is 90°, etc. - Actuele windsnelheid: in m/s of Bft. De meting is een gemiddelde snelheid en heeft een resolutie van 0,1 m/s; - Maximale windsnelheid in tijdvak (windstoot): in m/s of Bft. Het hoogst gemeten 3-seconden gemiddelde in een tijdvak van 10 minuten wordt getoond. De meting heeft een resolutie van 0.1 m/s.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00166		Onderl. eis(en):	SYS-00374 SYS-00508
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00166	**Schermgebied Informatiebediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar met het schermgebied Informatiebediening te ondersteunen in het: - Verkrijgen van informatie over waarschuwingen, opgetreden storingen en hun actuele toestand en de mogelijkheid te geven meldingen voor gezien te kwiteren (tabblad 'Storingslijst') - Bedienen van camera's en selecteren van Vrije keuzebeelden en Vergrote beelden (tabblad 'Camera's') - Verkrijgen van informatie over de actuele weersituatie op en rondom het nautisch object (tabblad 'Meteo/Hydro') - De aanwezige verlichting, buitenom de automatische regelingen, in of uit te schakelen(tabblad 'Verlichting') - In- en uitschakelen van Bijzondere seingroepen (tabblad 'Seinen') - Objectspecifieke processen of apparatuur te bedienen en visualiseren(tabblad 'Objectspecifiek').			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	SYS-00100 SYS-00300 SYS-00448 SYS-00600 SYS-00697 SYS-00761 SYS-00834
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00231	**Relatieve positionering windroos**		Geldigheids-periode(s):	G
	De oriëntatie van de windroos op de Bedienplattegrond dient gelijk te zijn aan de oriëntatie van het nautisch object op de Bedienplattegrond.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00380		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00374	**Instellen meting windsnelheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windsnelheid te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WS1). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WS10). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00100		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00508	**Instellen meting windrichting**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met het tabblad 'Meteo/Hydro' de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windrichting te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WR1). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WR10). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00100		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bieden toegang overige informatie

SYS-00140	**Begrenzing KA-applicaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient tot een maximum van 5 KA-applicaties, gerelateerd aan het nautische proces, aan de Bedienaar beschikbaar te stellen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Arbeidsveiligheid

SYS-00817	**Constructie van de bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	De constructie van de bedienplek dient zodanig uitgevoerd te zijn dat na een gewichtstoename, extra buitenom de gevraagde middelen, van 150 kg op de rand van het bureau er geen kantelgevaar of vervorming ontstaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00499	**Uitvoering toetsenbord**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan [NEN-EN-ISO 9241-4].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Ergonomie

SYS-00667	**Afgeronde randen en hoeken bureau**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met afgeronde randen en hoeken met een minimum radius van 2 mm bij: - het werkblad van het bureau; - het dragende frame van het bureau; - de behuizing van de aanwezige apparatuur.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00636	**Stabiele en Stijve uitvoering bureau**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedienplek dient in alle hoogtestanden stabiel en stijf te zijn zodat de getoonde informatie op de beeldschermen leesbaar blijft bij trillingen die onder normaal gebruik ontstaan.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00553	**Uitvoering werkblad**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het werkblad van het bureau dient vlak te zijn en geen sleuven te bevatten (dit op eventueel ingebouwde apparatuur na).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00337	**Geïntegreerde uitvoering bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek Nautische Objecten dient te zijn uitgevoerd met: - in de Bedienplek geïntegreerde kabelinfrastructuur en middelen, - kabeldoorvoeren die, zonder en met kabels, stofdicht afgesloten kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00321	**Montage noodstopknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstopknop dient in het werkblad van het bureau van de Bedienplek Nautische Objecten gemonteerd te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00252	**Afdichting bureaublad**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bureaublad van de Bedienplek Nautische Objecten dient kras- en slijtvast te zijn bij normaal gebruik en zodanig te zijn uitgevoerd dat gemorste vloeistoffen op het bureaublad niet in kabelgoten, ventilatiegaten, kabeldoorvoeren, ingebouwde bedieningselementen e.d. kunnen lopen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00251	**Uitvoering meubilair**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het meubilair van de Bedienplek Nautische Objecten dient conform [NPR 1813 Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires] te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00177	**Plaatsing facilitaire apparatuur bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Facilitaire apparatuur van de Bedienplek Nautische Objecten (zoals een kabelbox, KVM-box, adapters ed.) dient buiten het zicht en bereik van de Bedienaar te zijn gemonteerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Vormgeving

SYS-00167	**Voldoen aan Style Guide**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Grafische User Interface (GUI) dient conform de [Style Guide] te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00346		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Betrouwbaarheid

SYS-00316	**Voeding bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De voeding voor de Bedienmiddelen op de Bedienplek Nautische Objecten dient met bekabeling te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00891	**3B voorschakelen object; AIS**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem AIS dient op de MMI te worden getoond zodra het betreffende object wordt voorgeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00079	**Onafhankelijk gebruik marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen de bediening van de marifoonkanalen onafhankelijk van de overige communicatiekanalen (intercom, praatpalen en omroepinstallatie) uit te voeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00874		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00223	**Onafhankelijke bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplekken dienen technisch onafhankelijk van elkaar te zijn. Het functioneren van een Bedienplek mag niet afhankelijk zijn van het functioneren van een andere Bedienplek.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Onderhoudbaarheid

SYS-00837	**Alternatief voor muisbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het mogelijk te maken dat de Bedienaar de muis tijdens operationeel bedrijf kan vervangen door een ander aanwijstoestel, zonder dat hiervoor het systeem opnieuw opgestart hoeft te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Bruikbaarheid

SYS-00081	**Zichtbaarheid IVS-applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De IVS-applicatie dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De IVS-applicatie hoeft niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00487		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00110	**Bedienkracht voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te functioneren conform de volgende bedienkrachten: - Maximale toelaatbare bedienkracht 100 N; - Minimale bedienkracht 16 N (om onbedoeld bedienen te voorkomen); - Optimale bedienkracht 40 N.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00277		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00122	**Verstelbaarheid beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient als èèn geheel elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij de hoogteverstelling in het werkblad van het bureau is gemonteerd. De kijkhoek dient per beeldscherm afzonderlijk handmatig verstelbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00159	**Zichtbaarheid Vaarweginformatie applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Vaarweginformatie applicatie dient in het secundaire zichtveld "regelmatig" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De Vaarweginformatie applicatie hoeft niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00447		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00168	**Rechts- en linkshandige gebruikers**		Geldigheids-periode(s):	G
	De muis en joystick dienen geschikt te zijn voor zowel een rechts- als linkshandige gebruiker. De gehanteerde configuratie voor de muis dient instelbaar te zijn bij de autorisatie van de Bedienaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00183	**Bedrading bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedrading van muis, toetsenbord en joystick dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00305		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00187	**Volumeregeling luidsprekers**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar de mogelijkheid te bieden het volume van de luidsprekers te regelen. Hiervoor dient op de luidspreker een volumeregeling te zijn aangebracht, met een visuele indicatie van de stand van het volume. De volumeregeling dient te zijn voorzien van een begrensd vast minimum, waarbij geldt dat in de laagste stand het restgeluid 40 dB bedraagt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00193	**Leesbaarheid beeldscherminformatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient karakters van bedien- en informatie elementen in de MMI Applicaties op een afstand van minimaal 1 meter van het beeldscherm leesbaar te presenteren voor een persoon met een oogafwijking van 0,0 (+ of - 0,5) Dioptrieën.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
	Criterium:	Op een afstand van 1 meter van het beeldscherm leesbaar voor een persoon met een oogafwijking van 0,0 (+ of - 0,5) Dioptrieën.		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00240	**Responstijd beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een maximale responstijd (zwart-wit-zwart) van 8 milliseconden te hebben.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00260	**Hoogteverstelling bureaublad**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bureaublad van de Bedienplek Nautische Objecten dient door de Bedienaar elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij geldt dat de ingestelde hoogte voor de Bedienaar afleesbaar moet zijn. Het hoogte verstelmechanisme dient in het bureaublad te zijn gemonteerd en van een knelbeveiliging te zijn voorzien.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00283	**Identiek koppelvlak bedienlocaties lokaal en BopA**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn voorzien van een standaard aansluiting tussen een bedienplek en het bediensysteem, dat identiek is voor Lokale bediening en Bediening op Afstand (BopA).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00804		Onderl. eis(en):	SYS-00422
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00305	**Bereikbaarheid bedienmiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienmiddelen dienen zich conform [LBS-K11] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - muis in werkveld 'continue handelingen'; - toetsenbord in werkveld 'continue handelingen'; - joystick in werkveld 'frequente handelingen'; - Authenticatie middel in werkveld 'incidentele handelingen'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00474		Onderl. eis(en):	SYS-00183
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00334	**Zichtbaarheid KA-applicaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	De nautische KA-applicaties dienen in het secundaire zichtveld “regelmatig” van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De KA-applicaties hoeven niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00389	**Uitvoering beeldschermen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient: - het inbranden van beelden of symbolen uit te sluiten - eventuele reflecties van omgevingslicht of spiegelende reflecties te minimaliseren - geluidsproductie van beeldscherm, inclusief bijbehorende onderdelen zoals de voeding, te beperken tot maximaal 35 dB(A) gemeten op 0,5 meter afstand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00439	**Bedrading communicatiemiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De bedrading van microfoon en telefoon dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00597		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00455	**Teksten in Nederlands**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle informatie in de nederlandse taal te presenteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00466	**Zichtbaarheid beeldenbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Camerabeelden dienen in het secundair zichtveld "regelmatig" van de Bedienaar te zijn geplaatst en de selectiemogelijkheden gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00597	**Bereikbaarheid communicatiemiddelen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Communicatiemiddelen dienen zich conform [LBS-K11] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - microfoon in werkveld 'frequente handelingen'; - luidsprekers in werkveld 'incidentele handelingen'; - telefoon in werkveld 'frequente handelingen'.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	SYS-00439
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00669	**Verstelling stoel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient conform [NPR 1813 Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires] de verstelling van de stoel mogelijk te maken, welke door de Bedienaar vanuit zittende positie afzonderlijk met één hand zijn te bedienen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00696	**Zichtbaarheid nautische bediening en weergave applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	De 'Nautische bediening en weergave' applicatie dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar en beschikbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00073		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00737	**Bereikbaarheid noodstopknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstopknop van de Bedienplek Nautische Objecten dient zich conform [LBS-K11] binnen het werk- en zichtveld 'incidentele handelingen' van de Bedienaar te bevinden, waarbij deze op dusdanige wijze is gemonteerd dat abusievelijk gebruik wordt uitgesloten en het bureaublad praktisch bruikbaar blijft.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00774	**Hoogte verstelling bureau in primaire werkveld**		Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienaar dient de hoogteverstelling van het bureau van de Bbedienplek Nautische Objecten binnen zijn primaire werkveld beschikbaar te hebben in het gebied incidentele handelingen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00076		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00784	**Bediening voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het voetpedaal dient over een afstand van 5 tot 10 mm ingedrukt te worden om deze te activeren en deze activatie dient een voelbare (tactiele) en hoorbare (als zachte klik) terugkoppeling aan de Bedienaar te geven. Bij bediening mag geen verschuiving optreden ten opzichte van zijn vooraf gedefinieerde positie op het vloeroppervlak.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00277		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	Criterium:	Minimaal 16 N, om onbedoeld bedienen te voorkomen, en maximaal 100 N		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Veiligheid

SYS-00483	**Niet verkleuren van autonome systemen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verkleuringen te tonen in de Bedienplattegrond voor systemen en of systeemdelen waarvoor geldt dat deze niet door de Bedienaar geactiveerd zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00654	**Kritische bedienprocessen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat er binnen de GUI bediening maximaal maar één soort kritische beweging gelijktijdig actief kan zijn (openen/sluiten van of Brugval, of Sluisdeur). Dit betekent ook dat bij varianten 3Kk en 3Kh het dus maar mogelijk is om één deur tegelijk in beweging te zetten. Uitzondering hierop: De kritische bewegingen van de nautische objecten kunnen los van elkaar niet voldoen aan de eisen die gesteld worden aan het sluisproces en/of brugproces en er is geen tussenliggende opstelruimte voor het scheepvaartverkeer aanwezig.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00523	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00685	**Weergave tegengestelde camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden die vanuit een tegengesteld gezichtspunt worden getoond te voorzien van een blauwe rand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00657	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00861	**Automatisch koppelen noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Noodstoptoestel op de Bedienplek Nautische Objecten na het selecteren van een nautisch object automatisch aan dat betreffende object te koppelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	SYS-00823
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00863	**Verbinding Video metadata**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek en de camera dienen voor de controle van de juiste verbinding en de tijdigheid (actueel beeld) van het Camerabeeld gebruik te maken van meta data.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-00938	**AIS Nauwkeurigheid**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een vaarsnelheid van het schip van 5m/s mag de signaalweergave van het AIS op de MMI maximaal 150 meter afwijken van de werkelijke positie van het schip.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00931	**AIS Gebiedsbegrenzing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem AIS dient van schepen in een straal van 300m rondom het Meldpunt en in het gebied tussen de Meldpunten positie, snelheid, koers, scheepsnaam en type te presenteren op de MMI.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00692	**Uitvoering en gebruik voetpedaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het voetpedaal dient vrij verplaatsbaar te zijn onder het bureau, een breedte van 1 meter te hebben en aan de voorzijde te zijn voorzien van een draaipunt, waarbij bij bediening van het voetpedaal de hak van de gebruiker op het vloeroppervlak rust. De hoek ten opzichte van het vloeroppervlak dient maximaal 20 graden te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00398	**Uitvoering en gebruik headset**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient draadloos te zijn uitgevoerd en voorzien van één oorschelp waarmee het volume van de inkomende gesprekken regelbaar is. Piekbelastingen in het volume dienen automatisch gereduceerd te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00190	**3B voorschakelen object; IVS-next**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem IVS-next dient op de MMI te worden getoond zodra het betreffende object wordt voorgeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.2.7.1.2 Mobile panel

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00228	**Storingsindicatie noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met een rode lamp storingen te signaleren die leiden tot het falen van bediening met Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00777		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00249	**Uitvoering bedienplek noodbediening-technisch**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN-IEC 60204-1], hoofdstuk 10; - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00390		Onderl. eis(en):	SYS-00777 SYS-00922 SYS-00924
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00390	**Bedienplekken noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een object dient te beschikken over Noodbediening-technisch.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00826		Onderl. eis(en):	SYS-00172 SYS-00249 SYS-00567 SYS-00951
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Bieden geintegreerde GUI sluis

SYS-00573	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient onderhoudspersoneel de mogelijkheid te bieden om in Onderhoudsbediening een Overbrugging te activeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00175	**Signaleren status met GUI Onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient op aanvraag van de Onderhoudsmedewerker de huidige status en de statusveranderingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening te tonen. Dit betreft dus ook alle terugmeldcontacten van de schakelaars en automaten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00325	**Meldingen bij onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient meldingen en storingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening aan de Onderhoudsmedewerker te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00244	**Bedienplek onderhoudsbediening ter plaatse apparatuur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in elke technische ruimte aanwezig te zijn, waar het voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is om ter plaatse bewegingen in gang te kunnen zetten. De bedienmogelijkheden vanaf deze Bedienplek dienen te zijn beperkt tot de aansturing van bewegingen bij de betreffende installatie(s).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00623	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

2.1.2.7.1.3 Objectgebonden service-PC

2.1.2.7.2 Bediensysteem Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Managen bediening brug

SYS-00299	**Eenduidige bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat, op ieder moment in de tijd, slechts één Bedienplek de controle over (een zelfstandig deel van) het object kan hebben.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00582	**Prioriteit noodbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen Bedienopdrachten voor Reguliere bediening of Onderhoudsbediening toe te staan, indien Noodbediening-technisch of Noodbediening-hand is ingeschakeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00630	**Bescherming tweehandenbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verandering van Bedienplek toe te staan als een Hold-to-run bediening geactiveerd is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00396		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00767	**Activeren van bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het activeren en deactiveren van Reguliere- of Onderhoudsbediening, of overdragen van bedienrechten tussen de bedienplekken voor Onderhoudsbediening en Reguliere bediening, dient uitsluitend mogelijk te zijn in de Rusttoestand of in de Procestoestand.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	SYS-00396
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00830	**Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het overschakelen van de actieve bediening voor de bedienvormen Reguliere bediening of Onderhoudsbediening van de ene bedienplek naar een andere Bedienplek, dient ondersteund te worden door het principe/protocol "aanvraag, accepteer en bevestig".			
Bovenl. eis(en):	SYS-00445		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00707	**Melden gebruik van Aandrijvingsvorm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het gebruik van Noodaandrijving dient gesignaleerd te worden in de Bedienapplicatie van Reguliere bediening en in de Bedienapplicaties van Onderhoudsbediening en Noodbediening-technisch.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00826	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00799	**Signaleren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Overbrugging van een Veiligheidsfunctie te signaleren op alle Bedienplekken voor Reguliere bediening (inclusief de Bedienplekken die meekijken) en Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Besturen brug

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bewegen machine brug

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening brug

SYS-00552	**Visuele terugkoppeling bedienopdracht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen 100 msec na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00605	Opstarttijd Applicatie bedienplek nautische objecten	Geldigheids-periode(s):	G
	Binnen 30 seconden na het (handmatig en automatisch) inschakelen van de Applicatie bedienplek nautische objecten dient het systeem stand-by te staan voor de vereiste bedientaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus heeft vastgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00777	Noodbediening signaleren status	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient statusveranderingen op het nautisch object te signaleren door het oplichten van de drukknoppen (aan, uit of knipperen), zoals vastgelegd in de [NEN-EN-IEC 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	SYS-00228
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00785	Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00924	Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 1 sec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00922	Verwerkingstijd statusweergave noodbediening	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 1 seconde te verwerken in de statusweergave op de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Faciliteren bedienen en besturen sluis

SYS-00951	**Noodbediening aan te sturen sluisprocessen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in Noodbediening-technisch de volgende processen in gang te kunnen zetten, de volgende Installaties op het object individueel aan te kunnen sturen: - Het openen en sluiten van de Nivelleermiddelen per Sluishoofd; - Het openen en sluiten van de Sluisdeuren per Sluishoofd; - Het wijzigen van de ingestelde waarde voor de aansturing van één of meerdere bellenschermen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00390	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodbediening (technisch)

SYS-00922	**Verwerkingstijd statusweergave noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 1 seconde te verwerken in de statusweergave op de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00924	**Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht binnen 1 sec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00777	**Noodbediening signaleren status**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient statusveranderingen op het nautisch object te signaleren door het oplichten van de drukknoppen (aan, uit of knipperen), zoals vastgelegd in de [NEN-EN-IEC 60204-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00249	Onderl. eis(en):	SYS-00228
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Managen bediening sluis

SYS-00299	**Eenduidige bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te waarborgen dat, op ieder moment in de tijd, slechts één Bedienplek de controle over (een zelfstandig deel van) het object kan hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00582	**Prioriteit noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen Bedienopdrachten voor Reguliere bediening of Onderhoudsbediening toe te staan, indien Noodbediening-technisch of Noodbediening-hand is ingeschakeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00630	**Bescherming tweehandenbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen verandering van Bedienplek toe te staan als een Hold-to-run bediening geactiveerd is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00396	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00767	**Activeren van bedienplekken**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het activeren en deactiveren van Reguliere- of Onderhoudsbediening, of overdragen van bedienrechten tussen de bedienplekken voor Onderhoudsbediening en Reguliere bediening, dient uitsluitend mogelijk te zijn in de Rusttoestand of in de Procestoestand.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	SYS-00396
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00830	**Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het overschakelen van de actieve bediening voor de bedienvormen Reguliere bediening of Onderhoudsbediening van de ene bedienplek naar een andere Bedienplek, dient ondersteund te worden door het principe/protocol “aanvraag, accepteer en bevestig”.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden procesbeeld (GUI) met bediening

SYS-00799	**Signaleren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Overbrugging van een Veiligheidsfunctie te signaleren op alle Bedienplekken voor Reguliere bediening (inclusief de Bedienplekken die meekijken) en Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Besturen sluis

SYS-00785	**Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bieden MMI bediening sluis

SYS-00552	**Visuele terugkoppeling bedienopdracht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen 100 msec na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00605	**Opstarttijd Applicatie bedienplek nautische objecten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Binnen 30 seconden na het (handmatig en automatisch) inschakelen van de Applicatie bedienplek nautische objecten dient het systeem stand-by te staan voor de vereiste bedientaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus heeft vastgesteld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00704	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00200	**Tweehandenbediening**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient te zijn uitgevoerd met een aparte Hold-to-Run bediening, om bewegingswerken in beweging te zetten terwijl afschermingen tijdelijk zijn verwijderd en/of Onderhoudsmedewerkers zich in de gevarenzone bevindt. In [Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Nieuwbouw] en [Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Renovatie bestaand object] staan stroomschema's waarmee bepaald kan worden of het toepassen van een Tweehandenbediening of Hold-to-Run bediening noodzakelijk is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00623		Onderl. eis(en):	SYS-00119
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Toekomstvastheid

SYS-00376	**Courante SCADA oplossing**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient met een vrij op de markt verkrijgbare, Courante SCADA oplossing te zijn gerealiseerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	SYS-01840
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00872	**Capaciteit SCADA applicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na oplevering met 20% geheugencapaciteit te kunnen worden uitgebreid zonder dat apparatuur of systeemsoftware (= software m.u.v. Applicatie) behoeft te worden vervangen of hardware hoeft worden uitgebreid.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00393		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bellenscherm - bediensysteem schutsluis

SYS-01796	**Raakvlak met overige bediensystemen**		Geldigheids-periode(s):	G
	ON dient bij het ontwerp van de bediensystemen en Bedienplekken rekening te houden met de overige Bedienplekken en bediensystemen die in de bedienruimte aanwezig zijn en er voor te zorgen dat de Bediening van de brug en de Schutsluis geen nadelige gevolgen geeft voor het werken met de overige aanwezige bediensystemen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00117		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.			
Brondocument:				

Raakvlak bediensysteem schutsluis - besturingssysteem schutsluis

SYS-00432	**Koppeling Bediensysteem conform UKVC**	Geldigheids-periode(s):	G
	De koppeling tussen het bediendomein en het nautische object dienen te voldoen aan de vigerende versie van UKVC [UKVC].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00598	**Uitval verbinding met bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een verstoring van de verbinding met de Bedienplek langer dan 3 seconde dient het Bediensysteem een Beschermende stop te activeren op het nautisch object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Raakvlak videosysteem schutsluis - bediensysteem schutsluis

SYS-00303	**Herstel verbinding met bedienplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem op de bediencentrale dient bij herstel van de verbinding met de Bedienplek de mode “meekijken” beschikbaar te stellen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00864	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00142	**3B voorschakelen object; Videomanagement**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de vaste camerabeelden van het gekozen object op de MMI worden getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.7.3 Besturingssysteem Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Besturen sluis

SYS-00315	**Controleren commando's**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient ontvangen commando's te controleren op de actualiteit en uitvoerbaarheid.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00694	**Objectoverzicht NC (aanbieden status object)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het bediensysteem (op het nautisch object) dient actuele status informatie beschikbaar te stellen aan de Bediencentrale.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00493	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Loggen events besturing sluis

SYS-00162	**uitleesfaciliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient een uitleesmogelijkheid te bieden waarmee opgeslagen events uitgelezen kunnen worden, en die het zoeken in de opgeslagen events ondersteunt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00235	**bestaande oplossing event logging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Sommige implementatieplatformen hebben een bestaande geïntegreerde en bewezen robuuste oplossing ten behoeve van logging. Het opnieuw ontwerpen en bouwen van een soortgelijke oplossing is zowel vanuit inspannings- als risico-oogpunt ongunstig. Als deze oplossing de eisen rond event recording kan vervullen, dan heeft daarom het gebruik van deze bewezen oplossing de voorkeur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00258	**loggen koppelvlak**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient events op te slaan die aangeleverd worden via zijn koppelvlak. Toelichting: welke events er allemaal opgeslagen moeten worden, wordt beslist door het 3B besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00301	**geen manipulatie logging data**	Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid mag de opgeslagen events niet veranderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00363	**Autorisatie op toegang Eventrecorder**	Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient zodanig beveiligd te zijn dat alleen geautoriseerd personeel toegang heeft tot de recorder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00368	**uitleesfaciliteit op werkplek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid dient te gebruiken te zijn vanaf de werkplek op de locatie zoals aangegeven in [Plattegrond complex met bedienmogelijkheden].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00370	**synchronisatie met audio en video**	Geldigheids-periode(s):	G
	De opslag van event data dient, op basis van datum en tijd, gesynchroniseerd te zijn met de opslag van audio data en video data		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00506	**verwijderbaar opslagmedium**		Geldigheids-periode(s):	G
	De eventrecorder dient de events welke zijn opgeslagen op een verwijderbaar opslagmedium te kunnen zetten vanaf de locatie zoals aangegeven in [Plattegrond complex met bedienmogelijkheden].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00580	**uitlezen en loggen**		Geldigheids-periode(s):	G
	De uitleesmogelijkheid dient gebruikt te kunnen worden terwijl de eventrecorder doordraait, dus terwijl deze beschikbaar is om nieuwe aangeboden events op te slaan.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00811	**loggen 3B functies**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	De volgende elementen uit 3B functies dienen gelogd te worden: 1. Elke opdracht die wordt aangeroepen. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type (= bediening of besturing, in dit geval), opdracht, argument(en), LFV-instantie(s), component(en), object-code(s). 2. Elke keer dat een functie-variabele verandert. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type (= toestandsvariabele, in dit geval), naam van toestandsvariabele, toestandswaarde. Alle meldingen, storingen en alarmen dienen gelogd te worden. Per event dient gelogd te worden: systeemtijd, bron, type, tekst, status. De volgende items dienen minimaal gelogd te worden uit de 3B functies: ☐ Alle procesdata waaronder analoge en digitale meetwaarden, setpoints, processtappen en procestijden. ☐ Alle storing/alarm data welke invloed hebben op het besturingsproces, het beheer van het object, de Bedienaar en of onderhoud aan het object. ☐ Alle event data zoals setpoint aanpassingen, uitgevoerde bedieningen, noodstop en uitgevoerde handelingen mbt alarmeringen of overige meldingen (reset & acknowledge). Per gelogd item dient gelogd te worden: Systeemtijd, bron, type (bediening, besturing etc.), opdracht, argument(en), instantie(s), component(en), object-code(s).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-00185	**Verdeling van I/O signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de verdeling van de I/O-signalen op de kaarten aansluit bij de opsplitsing van de functionaliteit van de (deel)installatie in logische functionele blokken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00108	**Doorgeven signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het besturingssysteem dient elk signaal, onafhankelijk van de tijdsduur van het signaal, door te geven naar het bedieningssysteem (en vice versa).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00194	**I/O met diagnose**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat alle I/O voorzien zijn van diagnose faciliteiten waarmee het niet correct functioneren van de I/O wordt bewaakt, gesignaleerd en gemeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00313	**Anticiperen op actuele procestoestanden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij herstel na een spanningsuitval te controleren bij welke procesfase de bediening is afgebroken en de nieuwe toestand in kaart te brengen. Daarna kan eventueel een nieuw startcommando gegeven worden voor de voortzetting van het proces.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00429	**Incidentele communicatiestoringen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient technische meldingen van communicatiestoringen niet te melden aan de Bedienaar, tenzij dit functionele consequenties heeft voor de Bedienaar van het te bedienen object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00444	**Verificatie bedienopdrachten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Bedienopdracht te verifiëren voor deze te verwerken. Een Bedienopdracht die vanuit de huidige procestoestand niet uitvoerbaar is, dient door het systeem te worden geweigerd en een melding "Opdracht xxx niet geaccepteerd' naar het Bedieningssysteem te worden gestuurd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00647	**Verticale aansturing van de besturingsfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aansturing van de Besturingsfuncties uitsluitend "van boven naar beneden", langs de horizontale lagenstructuur, te laten verlopen, d.w.z. niet horizontaal tussen twee entiteiten op dezelfde laag of vanuit een entiteit op een lager niveau naar een entiteit in de laag daarboven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00433		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00607	**Systeem responstijden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient proceswaarden te bemonsteren met een frequentie die past bij de snelheid van voorkomende veranderingen die in dat proces optreden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00433	**Lagenstructuur van de besturingsfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een gelaagde opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het Basisontwerp van de Besturingsfuncties.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00247		Onderl. eis(en):	SYS-00647
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00338	**Potentiaalvrij of galvanisch gescheiden aansluiten van signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat digitale en analoge signalen potentiaalvrij of galvanische gescheiden op de PLC-installatie aangesloten worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00247	**Basisontwerp van de besturingsfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient een hiërarchische, modulaire opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het 'Basisontwerp van de Besturingsfuncties' in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	SYS-00433
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00226	**Standaard Architectuur besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan de "Standaard Architectuur van het Besturingssysteem" in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00804	Onderl. eis(en):	SYS-00170 SYS-00247 SYS-00411 SYS-00824 SYS-00901
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00097	**Beveiliging uitgangskaarten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient elke PLC-uitgangskaart separaat te beveiligen met een installatieautomaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-00901	**Besturingssysteem sluis meerdere deelkolken**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Besturingsfuncties voor een Sluiskolk die bestaat uit twee of meerdere achter elkaar gelegen deelkolken, met tussenliggend middenhoofd, dienen in één enkel Besturingssysteem voor die Sluiskolk te zijn geïntegreerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00783	**Aansluiten voedingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat de voedingen van de CPU, kaarten en remote I/O op aparte groepen aangesloten worden, gevoed door een No-Break installatie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00476	**Overspanning beveiliging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat iedere in- en uitgang van de PLC, waarvan de apparatuur in het veld staat opgesteld, d.m.v. een overspanningbeveiliging beschermd wordt. Daartoe dienen alle signaalkabels, die buiten, zowel in als boven de grond, verbonden worden met de besturing voorzien te worden van overspanning beveiliging.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00478	**Uniformiteit fabrikaat en type**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te worden met een uniform koppelvlak (I/O modules) tussen besturing en installaties, waarbij de I/O modules per soort van hetzelfde fabricaat en type zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00603	**Hot pluggable**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo uitgevoerd te worden dat I/O modules en andere insteek modules onder spanning verwisseld kunnen worden zonder schade aan het systeem en/of de installatie te veroorzaken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00211	**Beveiliging ingangen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle PLC-ingangen welke functioneel bij elkaar horen, te beveiligen met één installatieautomaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Noodstop		
Brondocument:				

SYS-00090	**Standaard functie draaiurenbewaking**		Geldigheids-periode(s):	G, G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een standaard functie voor draaiurenbewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00413	**Contactdender**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het system dient zo uitgevoerd te worden dat ten gevolge van contactdender of ongedefinieerde contactposities het niet mogelijk is dat informatievervuiling optreedt of verstoring van het besturing- of bedieningsproces plaatsvindt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00456	**Standaard functie bewaking van analoge signalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voorzien in bewaking van analoge ingangssignalen, op verbreken van het signaal en/of het over- of onderschrijden van het standaard meetbereik.. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegeven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00524	**Standaard functie looptijd bewaking**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een beweging, welke binnen een bepaalde tijd gecompleteerd moet zijn, met een standaard functie voor looptijdbewaking te monitoren. Bij het aanspreken van de looptijdbewaking dient een melding te worden gegenereerd en de beweging gestopt te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00640	**Standaard functie maximaal bewaking**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een standaard functie voor maximaal bewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00388		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00713	**Merkbare response**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient iedere aansturing welke tot een merkbare gemeten respons leidt op basis van tijd op werking te controleren. Bij constateren van onjuiste response of overschrijding van de periode dient dat te worden gemeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00727	**Controle van systeemfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voortdurend het functioneren van de systeemfuncties te bewaken. Eventuele afwijkingen dienen te worden gelogd. Systeemfuncties die bij falen tot potentieel gevaarlijke situaties kunnen leiden dienen, zodra een afwijking wordt geconstateerd, het systeem naar/in een veilige situatie te brengen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00846	**Missietijd**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient elke fysieke besturingsoperatie te bewaken zodat het tijdsverloop binnen de limiet blijft waarbinnen de operatie veilig afgehandeld en zo nodig gestopt kan worden. De missietijd voor een operatie is afhankelijk van de operatie. De missietijd van kritische operaties dient expliciet gespecificeerd te worden en er dient over de gehele keten aantoonbaar aan voldaan te worden			
Bovenl. eis(en):	SYS-00862		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00845	**Tegenstrijdigheden van gekoppelde signalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient digitale ingangen op tegenstrijdigheden van signalen te controleren en bij constatering van een tegenstrijdigheid deze als storing te melden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-02028	**Vrijgave naar Keersluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de keersluis niet geheel geopend is mag de schutsluis niet geopend kunnen worden.Vergrendeling vanuit de Keersluis: In- en uitvaarseinen van het Buitenhoofd mogen het seinbeeld Doorvaart toegestaan tonen, alleen als Keersluis en aanvaarbeveiliging volledig geopend en vergrendeld zijn. Als deze niet volledig geopend en vergrendeld zijn, dan moet altijd seinbeeld Doorvaart verboden worden getoond.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01799	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-02027	**Vrijgave vanaf de keersluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de schutsluis niet gesloten is mag de keersluis niet gesloten worden. Vergrendeling vanuit de Schutsluis: Keersluis en aanvaarbeveiliging mogen gesloten worden, alleen als in- en uitvaarseinen van het Buitenhoofd het seinbeeld Doorvaart verboden of Sper tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Bedienbaarheid

SYS-00198	**Standaard reset functie voor onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor elk installatiedeel met een terugmeldbewaking, maximaal bewaking of looptijdbewaking met een standaard functie te voorzien in het afhandelen van "reset storing".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00388	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bediensysteem schutsluis - besturingssysteem schutsluis

SYS-00644	**Overdracht meldingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de overdracht van alarm- en storingsmeldingen tussen het Besturingssysteem en het Bedieningssysteem via een event driven procedure te laten verlopen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Raakvlak bedienplek schutsluis - besturingsinstallatie schutsluis

SYS-00824	**Aansluiten via besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het voor interactie tussen de Bedienplek en externe (ondersteunende) systemen noodzakelijk is om gebruik te maken van het Bedienings- en besturingssysteem dient dit door de Besturingssysteem afgehandeld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.7.3.1 Veiligheidsborging besturing Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00668	**Waarschuwen door akoestische of visuele signalering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient personen in de omgeving van Bewegende delen te waarschuwen voor mogelijke gevaren met Akoestische signalering, conform [NEN-EN-ISO 7731], of met Visuele signalering of Waarschuwingsborden, conform [NEN-EN-ISO 3864], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN-EN-ISO 20712-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00237 SYS-00595 SYS-00740 SYS-00818 SYS-00923 SYS-00940
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Beveiligen

SYS-00813	**Veiligheidsvoorzieningen onderhoud machine**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aangebracht te worden om onderhoudswerkzaamheden aan en rondom Bewegende delen of de machine zelf (brug/sluis) veilig uit te kunnen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Doorlaten en stoppen scheepvaart brug

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Stoppen scheepvaart brug

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld “rood/groen” naar een Seinbeeld “rood” te sturen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00095		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Faciliteren bedienen en besturen brug

SYS-00787	**Veiligheidsfunctie XXXXII bewaking besturingssysteem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Functioneel gedrag'].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Noodbesturen bruginstallatie

SYS-00319	**Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van Noodbediening-technisch alle Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aan te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Borgen veiligheid brug

SYS-00088	**Bewaken, vergrendelen en aansturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies uit te voeren: - Bewaken actuele toestand Installaties van het nautisch object; - Vergrendelen van besturingsopdrachten, afhankelijk actuele status Installaties van het nautisch object; - Aansturen Installaties van het nautisch object bij ongewenste statusveranderingen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00072 SYS-00077 SYS-00106 SYS-00109 SYS-00112 SYS-00116 SYS-00131 SYS-00152 SYS-00169 SYS-00178 SYS-00180 SYS-00204 SYS-00207 SYS-00215 SYS-00217 SYS-00219 SYS-00248 SYS-00268 SYS-00269 SYS-00285 SYS-00294 SYS-00360 SYS-00361 SYS-00379 SYS-00397 SYS-00400 SYS-00418 SYS-00425 SYS-00437 SYS-00441 SYS-00470 SYS-00489 SYS-00495 SYS-00515 SYS-00540 SYS-00546 SYS-00561 SYS-00570 SYS-00573 SYS-00594 SYS-00616 SYS-00620 SYS-00627 SYS-00642 SYS-00645 SYS-00673 SYS-00676 SYS-00677 SYS-00702 SYS-00720 SYS-00734 SYS-00749 SYS-00781 SYS-00787 SYS-00788 SYS-00799 SYS-00814 SYS-00841

			SYS-00860 SYS-00875 SYS-00876 SYS-00878 SYS-00880 SYS-00884 SYS-00886 SYS-00887 SYS-00889 SYS-00893 SYS-00896 SYS-00899 SYS-00902 SYS-00905 SYS-00907 SYS-00908 SYS-00910 SYS-00915 SYS-00918 SYS-00921 SYS-00926 SYS-00930 SYS-00933 SYS-00939 SYS-00942 SYS-00948 SYS-00952 SYS-00957 SYS-02023 SYS-02025 SYS-02026 SYS-02027 SYS-02029 SYS-02030 SYS-02031 SYS-02032 SYS-02033 SYS-02034 SYS-02035 SYS-02036 SYS-02037 SYS-02038 SYS-02039 SYS-02040
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

SYS-00106	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om in Noodbediening-technisch een Overbrugging te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

Overbruggen

SYS-00561	**Activeren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alleen geactiveerd te kunnen worden door middel van een sleutelschakelaar of het invoeren van een wachtwoord conform paragraaf 9.2.3 van de [NEN-EN-IEC 60204-1]. Elke veiligheidsfunctie die overbrugt moet kunnen worden dient een eigen sleutelschakelaar of wachtwoord te hebben. Combineren is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Bewaken veilige toestand

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bewaken veilige toestand

SYS-00876	**Veiligheidsfunctie XXVII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00886	**Veiligheidsfunctie XVII bewaking Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van de bovenste rode lamp van één van de Scheepvaartseinen (Invaarseinen; in bepaalde vaarrichting), voor dit Scheepvaartsein alle lampen te doven. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00887	**Veiligheidsfunctie XXVIII bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet geopend, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00215	**Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van één van beide Doorvaarseinen in een bepaalde vaarrichting, voor dit Doorvaarsein alle seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00896	**Veiligheidsfunctie XXIII bewaking beweging sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'sluisdeur beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Schutsluis].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00899	**Veiligheidsfunctie XXIX bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Nivelleermiddel niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00908	**Veiligheidsfunctie XVIII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00910	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00921	**Veiligheidsfunctie XIX bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de geopende stand verlaat als gevolg van een storing dienen alle Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood' te tonen en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00926	**Veiligheidsfunctie XXV bewaking veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Veiligheidsborging de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00677	**Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van het bovenste rode seinlicht van beide Doorvaarvaartseinen in een bepaalde vaarrichting, voor deze beide Doorvaartseinen de onderste rode seinlichten aan te sturen en de groene seinlichten te doven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00957	**Veiligheidsfunctie XXI bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Waarschuwen voor gevaar

SYS-00668	**Waarschuwen door akoestische of visuele signalering**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient personen in de omgeving van Bewegende delen te waarschuwen voor mogelijke gevaren met Akoestische signalering, conform [NEN-EN-ISO 7731], of met Visuele signalering of Waarschuwingsborden, conform [NEN-EN-ISO 3864], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN-EN-ISO 20712-1].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00237 SYS-00595 SYS-00740 SYS-00818 SYS-00923 SYS-00940
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00940	**Geluidssignaal bij start beweging sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het Akoestische signaal op de Sluisdeur, en in bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van de beweging te starten en drie seconden aaneengesloten te laten klinken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00668	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Doorlaten, schutten en stoppen scheepvaart sluis

SYS-00876	**Veiligheidsfunctie XXVII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00886	**Veiligheidsfunctie XVII bewaking Scheepvaartseinen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van de bovenste rode lamp van één van de Scheepvaartseinen (Invaarseinen; in bepaalde vaarrichting), voor dit Scheepvaartsein alle lampen te doven. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00887	**Veiligheidsfunctie XXVIII bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet geopend, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00899	**Veiligheidsfunctie XXIX bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Nivelleermiddel niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00910	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00921	**Veiligheidsfunctie XIX bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de geopende stand verlaat als gevolg van een storing dienen alle Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood' te tonen en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00926	**Veiligheidsfunctie XXV bewaking veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Veiligheidsborging de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Inlaten scheepvaart in sluiskolk

SYS-00880	**Veiligheidsfunctie XI aandrijving sluisdeur sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00884	**Veiligheidsfunctie XXII tegenstrijdig groen Uitvaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00902	**Veiligheidsfunctie VI tegenstrijdig groen Invaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00907	**Veiligheidsfunctie XIII Aandrijving sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van een Sluisdeuraandrijving niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00915	**Veiligheidsfunctie VII invaren (sluisdeur geopend)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Sluisdeur niet geheel geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00933	**Veiligheidsfunctie VIII invaren (sluisdeur vergrendeld)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de aandrijving van de Sluisdeur aangedreven wordt en de Sluisdeur niet volledig geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00942	**Veiligheidsfunctie XV aandrijving Sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van de Aandrijving van een Sluisdeur niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00952	**Veiligheidsfunctie IX invaren (vallen rem)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de Aandrijving van de Sluisdeur wordt aangedreven mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Uitlaten scheepvaart uit sluiskolk

SYS-00884	**Veiligheidsfunctie XXII tegenstrijdig groen Uitvaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00893	**Veiligheidsfunctie XII sluiten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'rood' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00902	**Veiligheidsfunctie VI tegenstrijdig groen Invaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Nivelleren sluis

SYS-00878	**Veiligheidsfunctie IV openen sluisdeur (nivelleermiddel)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel op het andere Sluishoofd geopend is mag een Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00905	**Veiligheidsfunctie I Tegenstrijdig nivelleren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel op het andere Sluishoofd geopend is mag een Nivelleermiddel niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00930	**Veiligheidsfunctie II openen nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur op het andere Sluishoofd geopend is mag een Nivelleermiddel niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Openen en sluiten sluisdeur

SYS-00876	**Veiligheidsfunctie XXVII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00878	**Veiligheidsfunctie IV openen sluisdeur (nivelleermiddel)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel op het andere Sluishoofd geopend is mag een Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00880	**Veiligheidsfunctie XI aandrijving sluisdeur sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00887	**Veiligheidsfunctie XXVIII bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet geopend, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00889	**Veiligheidsfunctie V openen sluisdeur (sluisdeur)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur op het andere Sluishoofd geopend is mag een Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00893	**Veiligheidsfunctie XII sluiten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'rood' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00896	**Veiligheidsfunctie XXIII bewaking beweging sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'sluisdeur beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Schutsluis].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00907	**Veiligheidsfunctie XIII Aandrijving sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van een Sluisdeuraandrijving niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00908	**Veiligheidsfunctie XVIII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00915	**Veiligheidsfunctie VII invaren (sluisdeur geopend)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Sluisdeur niet geheel geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00921	**Veiligheidsfunctie XIX bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de geopende stand verlaat als gevolg van een storing dienen alle Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood' te tonen en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00930	**Veiligheidsfunctie II openen nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur op het andere Sluishoofd geopend is mag een Nivelleermiddel niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00933	**Veiligheidsfunctie VIII invaren (sluisdeur vergrendeld)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de aandrijving van de Sluisdeur aangedreven wordt en de Sluisdeur niet volledig geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00942	**Veiligheidsfunctie XV aandrijving Sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van de Aandrijving van een Sluisdeur niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00948	**Veiligheidsfunctie III openen sluisdeur (niveauverschil)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het Niveauverschil over een Sluisdeur groter is dan het toegestane maximum mag deze Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00952	**Veiligheidsfunctie IX invaren (vallen rem)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de Aandrijving van de Sluisdeur wordt aangedreven mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Besturen sluis

SYS-00910	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Noodbesturen sluisinstallatie

SYS-00319	**Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het activeren van Noodbediening-technisch alle Doorvaarseinen op Seinbeeld 'sper' aan te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00445	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Borgen veiligheid sluis

SYS-00088	**Bewaken, vergrendelen en aansturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functies uit te voeren: - Bewaken actuele toestand Installaties van het nautisch object; - Vergrendelen van besturingsopdrachten, afhankelijk actuele status Installaties van het nautisch object; - Aansturen Installaties van het nautisch object bij ongewenste statusveranderingen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00072 SYS-00077 SYS-00106 SYS-00109 SYS-00112 SYS-00116 SYS-00131 SYS-00152 SYS-00169 SYS-00178 SYS-00180 SYS-00204 SYS-00207 SYS-00215 SYS-00217 SYS-00219 SYS-00248 SYS-00268 SYS-00269 SYS-00285 SYS-00294 SYS-00360 SYS-00361 SYS-00379 SYS-00397 SYS-00400 SYS-00418 SYS-00425 SYS-00437 SYS-00441 SYS-00470 SYS-00489 SYS-00495 SYS-00515 SYS-00540 SYS-00546 SYS-00561 SYS-00570 SYS-00573 SYS-00594 SYS-00616 SYS-00620 SYS-00627 SYS-00642 SYS-00645 SYS-00673 SYS-00676 SYS-00677 SYS-00702 SYS-00720 SYS-00734 SYS-00749 SYS-00781 SYS-00787 SYS-00788 SYS-00799 SYS-00814 SYS-00841

			SYS-00860 SYS-00875 SYS-00876 SYS-00878 SYS-00880 SYS-00884 SYS-00886 SYS-00887 SYS-00889 SYS-00893 SYS-00896 SYS-00899 SYS-00902 SYS-00905 SYS-00907 SYS-00908 SYS-00910 SYS-00915 SYS-00918 SYS-00921 SYS-00926 SYS-00930 SYS-00933 SYS-00939 SYS-00942 SYS-00948 SYS-00952 SYS-00957 SYS-02023 SYS-02025 SYS-02026 SYS-02027 SYS-02029 SYS-02030 SYS-02031 SYS-02032 SYS-02033 SYS-02034 SYS-02035 SYS-02036 SYS-02037 SYS-02038 SYS-02039 SYS-02040
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

SYS-00106	**Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om in Noodbediening-technisch een Overbrugging te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie	
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid	
Brondocument:			

SYS-00918	**Overbruggingen voor schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mogelijkheid te bieden Veiligheidsfuncties III en XI t/m XV van [Veiligheidsfuncties Schutsluis] te overbruggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00926	**Veiligheidsfunctie XXV bewaking veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Veiligheidsborging de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00939	**Overbrugging deactiveren (sluis)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een Overbrugging na het afronden van de beweging van een sluisdeur automatisch te deactiveren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Overbruggen

SYS-00561	**Activeren overbrugging veiligheidsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alleen geactiveerd te kunnen worden door middel van een sleutelschakelaar of het invoeren van een wachtwoord conform paragraaf 9.2.3 van de [NEN-EN-IEC 60204-1]. Elke veiligheidsfunctie die overbrugt moet kunnen worden dient een eigen sleutelschakelaar of wachtwoord te hebben. Combineren is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00918	**Overbruggingen voor schutsluis**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de mogelijkheid te bieden Veiligheidsfuncties III en XI t/m XV van [Veiligheidsfuncties Schutsluis] te overbruggen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Meten waterpeil/niveauverschil

SYS-00948	**Veiligheidsfunctie III openen sluisdeur (niveauverschil)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het Niveauverschil over een Sluisdeur groter is dan het toegestane maximum mag deze Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Aan/uitzetten scheepvaartsein

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00095		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Openen en sluiten schuif

SYS-00899	**Veiligheidsfunctie XXIX bewaking gesloten nivelleermiddel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Nivelleermiddel niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00957	**Veiligheidsfunctie XXI bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Stoppen proces (beschermende stop)

SYS-00876	**Veiligheidsfunctie XXVII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00135	**Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Doorvaarseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00095	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00887	**Veiligheidsfunctie XXVIII bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Sluisdeur niet geopend, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00896	**Veiligheidsfunctie XXIII bewaking beweging sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie 'sluisdeur beweegt afwijkend van gewenst gedrag', afhankelijk van de procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld rood aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [Veiligheidsfuncties Schutsluis].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00899	**Veiligheidsfunctie XXIX bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie Nivelleermiddel niet gesloten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00908	**Veiligheidsfunctie XVIII bewaking gesloten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00910	**Veiligheidsfunctie XXIV bewaking besturingssysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00921	**Veiligheidsfunctie XIX bewaking geopende sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur de geopende stand verlaat als gevolg van een storing dienen alle Scheepvaartseinen het Seinbeeld 'rood' te tonen en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00926	**Veiligheidsfunctie XXV bewaking veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij detectie uitval Veiligheidsborging de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Invaarseinen op Seinbeeld 'sper' sturen; - Uitvaarseinen op Seinbeeld 'rood' sturen; - Signaleren / alarmeren op de Bedienapplicatie. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Functioneel gedrag'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00957	**Veiligheidsfunctie XXI bewaking gesloten nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel de gesloten stand verlaat als gevolg van een storing dient de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Faciliteren onderhoud sluis

SYS-00813	**Veiligheidsvoorzieningen onderhoud machine**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aangebracht te worden om onderhoudswerkzaamheden aan en rondom Bewegende delen of de machine zelf (brug/sluis) veilig uit te kunnen voeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Toepassen veiligheidsfunctie

SYS-00878	**Veiligheidsfunctie IV openen sluisdeur (nivelleermiddel)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel op het andere Sluishoofd geopend is mag een Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00880	**Veiligheidsfunctie XI aandrijving sluisdeur sluiten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00884	**Veiligheidsfunctie XXII tegenstrijdig groen Uitvaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00889	**Veiligheidsfunctie V openen sluisdeur (sluisdeur)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur op het andere Sluishoofd geopend is mag een Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00893	**Veiligheidsfunctie XII sluiten sluisdeur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein niet het Seinbeeld 'rood' toont mag een Sluisdeur niet aangedreven worden om te sluiten. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00902	**Veiligheidsfunctie VI tegenstrijdig groen Invaarsein**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Uitvaarsein op hetzelfde Sluishoofd het Seinbeeld 'groen' toont mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00905	**Veiligheidsfunctie I Tegenstrijdig nivelleren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Nivelleermiddel op het andere Sluishoofd geopend is mag een Nivelleermiddel niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00907	**Veiligheidsfunctie XIII Aandrijving sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van een Sluisdeuraandrijving niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00915	**Veiligheidsfunctie VII invaren (sluisdeur geopend)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Sluisdeur niet geheel geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00930	**Veiligheidsfunctie II openen nivelleermiddel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Sluisdeur op het andere Sluishoofd geopend is mag een Nivelleermiddel niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00933	**Veiligheidsfunctie VIII invaren (sluisdeur vergrendeld)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de aandrijving van de Sluisdeur aangedreven wordt en de Sluisdeur niet volledig geopend is mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00942	**Veiligheidsfunctie XV aandrijving Sluisdeur (Invaarsein)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien een Invaarsein niet het Seinbeeld 'rood' of het Seinbeeld 'sper' toont mag de motor van de Aandrijving van een Sluisdeur niet aangestuurd worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00948	**Veiligheidsfunctie III openen sluisdeur (niveauverschil)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien het Niveauverschil over een Sluisdeur groter is dan het toegestane maximum mag deze Sluisdeur niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00952	**Veiligheidsfunctie IX invaren (vallen rem)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de motor van de Aandrijving van de Sluisdeur wordt aangedreven mag het Invaarsein niet het Seinbeeld 'groen' tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00840	**Toepassen werkschakelaars**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient binnen een straal van 3 meter van de werkplek voor onderhoud te zijn geplaatst, om krachtbronnen van Bewegingswerken af te kunnen sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	SYS-01797
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00113	**Systeemgedrag beschermende stop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het ingrijpen van een Beschermende stop alle Besturingscommando's die voor de aansturing van de bewegende delen zorgen, weg te nemen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00355	**Prioriteit verwerking stopfunctie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het verwerken van de Stopfunctie de hoogste prioriteit te geven van alle reguliere Bedieningsfuncties. Uitzondering hierop: De Stopfunctie kan in bijzondere gevallen, die onderbouwd zijn door een RI&E, overruled worden door de veiligheidsgerelateerde besturing.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00095		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00358	**Stopcategorie beschermende stop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem [Draaibrug] dient de Beschermende stop van Hoofdaandrijving en Opzetwerk-aandrijving uit te voeren volgens Stopcategorie 1 [NEN-EN-IEC-60204-1]. Voor de Afsluitbomen dient de Beschermende stop als stopcategorie 0 conform [NEN-EN-IEC-60204-1] uitgevoerd te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00412	**Stopfuncties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over Stopfuncties die voldoen aan de eisen, zoals in de Nederlandse wetgeving opgenomen, vanuit de [verordening machineproducten], de [Richtlijn Arbeidsmiddelen] en onderliggende normen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00230		Onderl. eis(en):	SYS-00095 SYS-00113 SYS-00213 SYS-00358 SYS-00468
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00741	**Fail-safe installatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient fail-safe te worden uitgevoerd. Dit dient zowel in de hardware als in de software consequent te worden doorgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00612		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00875	**Veiligheidsniveau overbrugging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient aan hetzelfde Veiligheidsniveau (SIL) te voldoen als de Veiligheidsfunctie die daarmee overbrugd wordt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00088		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00613	**Vrijgave aan andere (deel)installaties**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient vrijgave mogelijk te maken om de veiligheidsketens aan SIL2 te laten voldoen			
Bovenl. eis(en):	SYS-00230		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00606	**Veiligheidsborging met Safety PLC**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voor de veiligheidsborging in Reguliere en Onderhoudsbediening gerealiseerd te zijn met een Safety PLC.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00489		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00724	**Gescheiden veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in de software-implementatie volledig te zijn gescheiden van de overige delen van het Bedienings- en Besturingssysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00489	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00559	**Basisontwerp Veiligheidsborgingsfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te voldoen aan het "Basisontwerp van een veiligheidsborgingsfunctie" in [LBS-K12].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00489	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00489	**Functies voor veiligheidsborging**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient alle veiligheidskritische vergrendelingen en bewakingen voor het object te bevatten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	SYS-00559 SYS-00606 SYS-00724
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-02019	**Sensoren voldoen aan SIL-levels RIBO.**	Geldigheids-periode(s):	G
	De te vervangen Sensoren op de Nivelleerschuiven en de trekduwstangen dienen te voldoen aan het uit de RIBO blijkende SIL-level.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01811	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.7.4 Noodstopketen Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Stoppen scheepvaart brug

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Besturen brug

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodstop

SYS-00086	**Bedienplekken voorzien van noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden dient, conform de [Verordening machineproducten], uitgevoerd te zijn met een niet-verplaatsbaar Noodstoptoestel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00129 SYS-00221 SYS-00233 SYS-00267 SYS-00321 SYS-00405 SYS-00525 SYS-00550 SYS-00674 SYS-00779 SYS-00800 SYS-00861
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00221	**Koppeling lokale noodstoptoestellen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstoptoestellen lokaal op het nautisch object dienen, indien het object bedienbaar is, altijd via het Noodstopcircuit aan het object gekoppeld te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00649	**Vrijgave bediening na reset noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Noodstopfunctie te resetten en de bediening van het nautisch object weer vrij te geven, nadat het geactiveerde Noodstoptoestel is ontgrendeld en alle overige aan dat object gekoppelde Noodstoptoestellen zijn ontgrendeld. Uitzonderingen hierop: 1) Bij Onderhoudsbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens die van Netscheiders met Noodstopfunctie van onderdelen die niet bij de Onderhoudsbediening zijn betrokken; 2) Bij Noodbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens ondergeschikte Netscheiders met een Noodstopfunctie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	SYS-00780 SYS-00782
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00780	**Bediening reset geactiveerde noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geactiveerde Noodstop, anders dan op de UWN bediendesk BopA, alleen te kunnen resetten vanaf het Noodstoptoestel waarop deze is geactiveerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00649	Onderl. eis(en):	SYS-00239
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00800	**Noodstoptoestel op bedienplek onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Bedienplek voor Onderhoudsbediening dient te zijn uitgevoerd met een Noodstoptoestel, tenzij er vanuit die Bedienplek geen zicht op de bewegende onderdelen is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Besturen sluis

SYS-00795	**Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden noodstop

SYS-00086	**Bedienplekken voorzien van noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden dient, conform de [Verordening machineproducten], uitgevoerd te zijn met een niet-verplaatsbaar Noodstoptoestel.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00129 SYS-00221 SYS-00233 SYS-00267 SYS-00321 SYS-00405 SYS-00525 SYS-00550 SYS-00674 SYS-00779 SYS-00800 SYS-00861
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Noodstop		
Brondocument:			

SYS-00221	**Koppeling lokale noodstoptoestellen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Noodstoptoestellen lokaal op het nautisch object dienen, indien het object bedienbaar is, altijd via het Noodstopcircuit aan het object gekoppeld te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00913	**Noodstop bij nivelleren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij activeren van de Noodstopfunctie tijdens het (tegen)nivelleren de beweging van de schuiven te stoppen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00649	**Vrijgave bediening na reset noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Noodstopfunctie te resetten en de bediening van het nautisch object weer vrij te geven, nadat het geactiveerde Noodstoptoestel is ontgrendeld en alle overige aan dat object gekoppelde Noodstoptoestellen zijn ontgrendeld. Uitzonderingen hierop: 1) Bij Onderhoudsbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens die van Netscheiders met Noodstopfunctie van onderdelen die niet bij de Onderhoudsbediening zijn betrokken; 2) Bij Noodbediening dienen alle Noodstoptoestellen te zijn ontgrendeld behoudens ondergeschikte Netscheiders met een Noodstopfunctie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	SYS-00780 SYS-00782
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00941	**Veiligheidsfunctie XX noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	De sluis dient te zijn uitgevoerd met een Noodstopfunctie (BopA, RNSS). Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Schutsluis, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00381	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00780	**Bediening reset geactiveerde noodstopfunctie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geactiveerde Noodstop, anders dan op de UWN bediendesk BopA, alleen te kunnen resetten vanaf het Noodstoptoestel waarop deze is geactiveerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00649		Onderl. eis(en):	SYS-00239
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00800	**Noodstoptoestel op bedienplek onderhoudsbediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Bedienplek voor Onderhoudsbediening dient te zijn uitgevoerd met een Noodstoptoestel, tenzij er vanuit die Bedienplek geen zicht op de bewegende onderdelen is.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-00129	**Naamgeving noodstoptoestellen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodstoptoestellen dienen te zijn voorzien van de benaming “Noodstop”.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00241	**Uitvoering noodstoptoestel met blauwe resetknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel dient uitgevoerd te zijn met een blauwe knop op plaatsen waar het niet mogelijk is om het Noodstoptoestel te resetten door draaiing van de knop, bijvoorbeeld bij een noodstopkabel.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00405		Onderl. eis(en):	SYS-00383
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00267	**Kleur noodstoptoestellen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Noodstoptoestellen dienen rood gekleurd te zijn en uitgevoerd met een geel achtergrondschild. Indien achter het bedieningsorgaan een achtergrond aanwezig is en indien dit uitvoerbaar is, dient de achtergrond geel gekleurd te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00383	**Plaatsing blauwe resetknop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een blauwe resetknop dient nabij het bijbehorende Noodstoptoestel geplaatst te zijn en mag niet op een Bedienscherm zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00241		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00405	**Uitvoering noodstoptoestel nabij bewegingswerken**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel nabij bewegingswerken dient uitgevoerd te zijn in een van de volgende typen: - mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop; - kabels, touwen, trekstangen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	SYS-00118 SYS-00241
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00550	**Uitvoering noodstoptoestel op bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel op een Bedienplek dient uitgevoerd te zijn van het type mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop die door draaien kan worden ontgrendeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	SYS-00401
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-00136	**Signalering uitval gerouteerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de gele oplichtende rand te doven indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van langer dan 3 seconden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00261	**Signalering kortstondige uitval gerouteerde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand die knippert met een frequentie van 3 Hz indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van tussen 0,5 en 3 seconden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00703	**Signaal Reset noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontgrendeling van de Noodstopknop het commando 'Reset noodstop' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00401	**Noodstoptoestel met gele oplichtende rand**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand om aan te geven dat er veilig bediend kan worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00550		Onderl. eis(en):	SYS-00136 SYS-00261 SYS-00541 SYS-00662
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00726	**Verbinding Noodstop ID**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het tot stand komen van de verbinding zich te identificeren bij het Noodstopcircuit (op het nautisch object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00838	**Noodstop signaal**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontgrendeling van de Noodstopknop het signaal 'Reset noodstop' af te geven aan het Noodstopcircuit (op het object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00662	**Instelling lichtsterkte gele rand**		Geldigheids-periode(s):	G
	De lichtsterke van de gele oplichtende rand dient instelbaar te zijn, tussen minimaal een 3-voudige helderheid en maximaal een 10-voudige helderheid ten opzichte van de omgeving.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00401		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00674	**Plaatsing noodstoptoestel op bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel dient zodanig geplaatst te zijn dat duidelijk is voor welk nautisch object of bewegingswerk deze bedoeld is, deze gemakkelijk toegankelijk is en deze veilig kan worden bediend door de Bedienaar en andere personen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00585	**Uitvoeren Reset noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij 'Reset noodstop' indien geen andere Noodstopknoppen van dat nautisch object vergrendeld zijn, de Noodstopfunctie op het object te resetten			
Bovenl. eis(en):	SYS-00173		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Veiligheid

SYS-00095	**Categorie stopfunctie bij stoppen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient door het bedienen van de stopknop de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens stopfunctie categorie 0, 1 of 2 conform de [NEN-EN-ISO 60204-1].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00412		Onderl. eis(en):	SYS-00135 SYS-00355
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00104	**Geen bediening noodstop op meekijkplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel op een Meekijkplek dient de Noodstopfunctie niet te kunnen activeren. De gele oplichtende rand van het Noodstoptoestel is dan gedoofd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00538		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00233	**Vrijgeven bediening bij gekoppelde noodstop**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienfuncties op de Bedienplek vrij te geven nadat: - De verbinding met het Noodstopcircuit is opgebouwd. Hiervoor dient minstens twee keer achter elkaar, onder de drempel van 0,5 seconde, een beschikbaarheidsrespons van het Noodstopcircuit te zijn ontvangen. - Vastgesteld is dat het Noodstoptoestel en de Bedienfuncties op de Bedienplek aan hetzelfde object zijn gekoppeld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00086		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00239	**Overnemen bediening (reset) noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een, via een gerouteerd netwerk, geactiveerde Noodstopfunctie over te nemen op een andere Bedienplek door activatie van het Noodstoptoestel op die Bedienplek. Zo wordt de verantwoordelijkheid overgenomen om vervolgens vanaf deze andere Bedienplek de noodsituatie af te handelen en de Noodstopfunctie vervolgens te resetten. Uitgangspunten hiervoor: 1. Er mag bij de nieuwe Bedienplek, net als de oude, niet bediend worden voordat de Noodstopfunctie vanuit de nieuwe Bedienplek gereset wordt; 2. De status van de Noodstopfunctie dient via het Bedienscherm op de nieuwe Bedienplek (en) vermeld te worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00780	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00381	**Veiligheid noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie dient ten minste gelijk te zijn aan de vereiste Veiligheidsklasse van de beweging van het bediende nautisch object en minimaal SIL-2.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00810 SYS-00941
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00394	**Verwerkingstijd noodstopknop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het activeren van een Noodstoptoestel de uitvoering van de Noodstopfunctie binnen 0,2 seconde gestart te hebben op het bijbehorend object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00522	**Onafhankelijk noodstopcircuit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstopcircuit dient fysiek gescheiden te zijn van het Bediensysteem. Wanneer het Bediensysteem uitvalt, dient het Noodstopcircuit en daarmee de Noodstopfunctie te blijven functioneren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00538	**Categorie stopfunctie bij noodstoppen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het bedienen van een Noodstoptoestel de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens Stopfunctie categorie 0 of 1 zoals in de [NEN-EN-IEC 60204-1] zijn gedefinieerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00772	Onderl. eis(en):	SYS-00104 SYS-00394 SYS-00454 SYS-00543 SYS-00649 SYS-00664 SYS-00795 SYS-00913
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00543	**Geactiveerde noodstopfunctie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient als de Noodstopfunctie voor een nautisch object geactiveerd is, geen aan de Machine gerelateerde bewegingen meer in gang te kunnen zetten op dit object. Uitzondering hierop: Netscheiders met Noodstopfunctie, bijvoorbeeld in Afsluitboomkasten, stoppen alleen de aandrijving van het object waar de Netscheider met Noodstopfunctie geplaatst is en leiden niet tot een "noodstop" van het gehele object. Verder, als een Netscheider van een niet-primair onderdeel is uitgeschakeld, kan en mag bediening nog steeds, mogelijk gedeeltelijk, worden uitgevoerd op andere primaire functies. Voorbeeld is het uitschakelen van een Netscheider van een kelderwaterpomp bij een basculebrug.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00538	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00772	**Noodstopfuncties**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over Noodstopfuncties die voldoen aan de eisen, zoals in de Nederlandse wetgeving opgenomen, vanuit de [Machinerichtlijn] of indien van toepassing [Verordening machineproducten], de [Richtlijn Arbeidsmiddelen] en onderliggende normen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00230	Onderl. eis(en):	SYS-00086 SYS-00381 SYS-00522 SYS-00538
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00779	**Integriteit koppeling noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel op de Bedienplek dient met het Noodstopcircuit van het nautisch object te zijn gekoppeld waarvan de Bedienfuncties aan deze Bedienplek zijn gekoppeld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00295	**Uitvoeren Noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het signaal 'Noodstop' de Noodstopfunctie op het nautisch object te activeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00350	**Uitval verbinding Noodstop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij een onderbreking van de communicatie in de Noodstopketen langer dan 3 seconden het nautisch object met een Beschermende stop in een veilige toestand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00541	**Signalering gerouteerde noodstop actief**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de gele rand alleen te laten oplichten indien het Noodstoptoestel actief aan een object gekoppeld is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00401	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak bediensysteem schutsluis - noodstopketen schutsluis

SYS-00107	**Status noodstopcircuit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de ontvangen status van het Noodstopcircuit (op het object), met mogelijke waarden wel noodstop of geen noodstop, beschikbaar te stellen als nautisch object informatie aan de Bedienplekmanager.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00500	**Verbinding Noodstop afsluiten (bedienplek)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient om het interface te deactiveren het commando 'Verbinding verbreken' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het nautisch object).			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

SYS-00823	**Verbinding opbouwen (Noodstoptoestel)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de aanvraag 'Verbinding opbouwen' te versturen naar het Noodstopcircuit op het object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00861		Onderl. eis(en):	SYS-00173 SYS-00254 SYS-00341 SYS-00373 SYS-00460 SYS-00500 SYS-00726 SYS-00815 SYS-00868
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Raakvlak besturingssysteem schutsluis - noodstopketen schutsluis

SYS-00815	**Noodstop check ID bedienplek**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het tot stand komen van de verbinding de ontvangen identiteit van het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) te verifiëren bij het Besturingssysteem, waarmee de juiste verbinding kan worden vastgesteld.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

Raakvlak bedienplek schutsluis - noodstopketen schutsluis

SYS-00173	**Verbinding opbouwen (Noodstopcircuit)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het ontvangen van de aanvraag 'Verbinding opbouwen' vanaf de Bedienplek de verbinding met het Noodstoptoestel op deze Bedienplek tot stand te brengen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	SYS-00107 SYS-00295 SYS-00350 SYS-00574 SYS-00585 SYS-00618 SYS-00681 SYS-00703 SYS-00838
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00254	**Verbinding Noodstop afsluiten (object)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij gecontroleerde ontkoppeling van de bedienplek geen noodstop te genereren		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00341	**Verbinding Noodstop SIL**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verbinding tussen het Noodstoptoestel (op de bedienplek) en Noodstopcircuit (op het nautisch object) dient minimaal SIL 2 volgens IEC 62061 te zijn uitgevoerd, afhankelijk van de veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00373	**Verbinding Noodstop opstarttijd**	Geldigheids-periode(s):	G
	De verbinding tussen het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) en het Noodstopcircuit (op het nautisch object) dient in 99% van de gevallen binnen 500 ms te zijn opgebouwd. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 500 ms en 1 sec duren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00460	**Verbinding Noodstop cardinaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Een Noodstoptoestel (op de Bedienplek)dient slechts verbinding te hebben met één Noodstopcircuit (op het nautisch object).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00823	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00525	**Koppelen geactiveerd noodstoptoestel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geen automatische ontgrendelen uit te voeren bij uitval van de Bedienplek.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00086	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00574	**Status Noodstop versturen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de status van de Noodstopfunctie, mogelijke waarden wel noodstop en geen noodstop, te versturen naar de aangesloten Bedienplekken.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00618	**Verbinding Noodstop storing**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij een verstoring in de Noodstopketen, bestaande uit het Noodstoptoestel (op de Bedienplek), het Noodstopcircuit (op het object) almede de verbinding hiertussen, langer dan 3 sec dient de Bedienplek dit als een storing te melden aan de Bedienaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00681	**Verbinding Noodstop herstel**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na herstel van de verbinding met het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) de Noodstopfunctie niet automatisch te deactiveren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00173	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:			

SYS-00868	**Verbinding Noodstop heartbeat**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het Noodstoptoestel (op de Bedienplek) en het Noodstopcircuit (op het nautisch object) dienen, op basis van een request & acknowledge protocol, in 99% van de gevallen iedere 200ms de status van de verbinding te controleren. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 200 ms en 400 ms duren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00823		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:				

2.1.2.7.5 Veldnetwerk Schutsluis

2.1.2.8 S_L8 Informatie-, zicht- en communicatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Faciliteren informeren en communiceren sluis

SYS-00070	**Informeren, observeren en communiceren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar informatie- en communicatiemiddelen te verschaffen om het Bediend Object veilig en vlot te kunnen bedienen en de informatie over de bediening en besturing te registreren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	SYS-00080 SYS-00142 SYS-00164 SYS-00190 SYS-00236 SYS-00242 SYS-00273 SYS-00310 SYS-00328 SYS-00377 SYS-00427 SYS-00459 SYS-00514 SYS-00527 SYS-00551 SYS-00555 SYS-00581 SYS-00658 SYS-00706 SYS-00760 SYS-00803 SYS-00847 SYS-00850 SYS-00883 SYS-00890 SYS-00891 SYS-00931 SYS-00934 SYS-00938 SYS-00979
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie via onderliggende eisen V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok UWN V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

2.1.2.8.1 Informatiesysteem

2.1.2.8.1.1 Meteo-informatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Inwinnen meteo informatie

SYS-00816	**Meetwaarde meteometingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met de volgende eisen aan de meteometingen: • windrichting [in 0-359º, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • windsnelheid [in m/s, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • temperatuur [in ºC, onnauwkeurigheid max. 0,1 ºC], • relatieve vochtigheid [in %, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00571	**Invloed omgeving op meteometingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij het meten van meteo gegevens niet beïnvloed te worden door objecten in de omgeving van de meetlocatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Beschikbaarheid

SYS-00307	**uitvoering meteo installatie(s)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zonder bewegende delen te zijn uitgevoerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.2.8.1.2 Hydro-informatiesysteem

Generieke eisen uit functieanalyse

Inwinnen hydro (water) informatie

SYS-00186	**Meetwaarde overige metingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient uitgevoerd te zijn met de volgende eisen aan de meetsystemen: • Waterstanden [in mNAP 1 minuut gemiddelde, onnauwkeurigheid maximaal 1% van het meetbereik],			
Bovenl. eis(en):	SYS-00554		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

2.1.2.8.1.3 Presentatie logging-gegevens Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Loggen informatie sluis

SYS-00631	**Beschikbaarheid – Opslagcapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient zo gedimensioneerd te zijn dat de lokale (nabij objecten) en centrale (Nautische Centrale) opslagcapaciteit nooit verder kan vollopen dan 70% van de geïnstalleerde opslagcapaciteit.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00776	**Opslag audio, start en einde samenhangende communicatie fragmenten**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars te registreren in samenhangende communicatie fragmenten, vanaf het moment dat het minimum geluidniveau wordt overschreden tot enkele seconden nadat het geluidsniveau onder het minimum terugvalt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	SYS-00157 SYS-00158 SYS-00344 SYS-00369 SYS-00395 SYS-00415 SYS-00452 SYS-00485 SYS-00602 SYS-00672 SYS-00811 SYS-00839 SYS-00859
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00794	**Configureren – Bewaartermijn basisinstelling**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende basisinstelling voor de instelbare bewaartermijn van gelogde data te bevatten: - alle data van alle audiocommunicatie systemen: 1 maand; - alle data van alle Camerabeelden: 1 maand; - alle data van de bediening handelingen en events van de bedienapplicatie: 1 maand; - alle data van de bedienhandelingen en de events van het noodstopsysteem : 1 maand; - Alle data van de triggers en events van de besturing : 3 maanden. (Eigen logging van het besturingssysteem)		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00182	**Betrouwbaarheid - Vastgelegde gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde gegevens tegen manipulatie te beschermen en niet te kunnen wijzigen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-00438	**Spanningsuitval**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij uitval van de voedingspanning en omschakeling naar en van een UPS of NSA, geen opgeslagen gegevens verloren te laten gaan en de opslag van gegevens mag niet onderbroken worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01824	**Aanvullende logginggegevens Schutsluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Naast de standaard te loggen gegevens en informatie dient er ook realtime Logging plaats te vinden van de waterstanden, de windrichting en de windsnelheid. Deze informatie dient minimaal 1 maand te worden bewaard en lokaal uitgelezen te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.8.1.4 ODS Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Beschikbaar stellen van SCADA gegevens

SYS-01214	**ODS Datacollector - Functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient alle SCADA-tags beschikbaar te stellen aan de Object Data Services (ODS) Gateway.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00170	Onderl. eis(en):	SYS-01215 SYS-01216 SYS-01217 SYS-01219 SYS-01222 SYS-01223
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01220	**ODS Datacollector - Te ontsluiten informatiebehoefte**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient SCADA-tags aan te bieden, welke de informatiebehoefte uit [ODS-lijst] (via ODS gateway) vervult.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01223	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Enkelvoudig ontsluiten gegevens

SYS-01212	**ODS Datacollector - Enkelvoudige ontsluiting gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient enkel door het systeem, Brug en Schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, ingewonnen gegevens te ontsluiten		
Bovenl. eis(en):	SYS-01223	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Mogelijk maken communicatie met ODS Gateway

SYS-01209	**ODS Datacollector - Authenticatiemechanisme**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient authenticatie middels certificaten toe te passen, waarbij alleen geauthentiseerde clients gegevens van ODS Datacollector mogen uitlezen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01210	**ODS Datacollector - Autorisatiemechanisme**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het autorisatiemechanisme van ODS Datacollector dient zodanig ingesteld te zijn dat ODS Gateway "alleen lezen" ("GET") rechten krijgt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01213	**ODS Datacollector - Firewall Policy**	Geldigheids-periode(s):	G
	De communicatie van de ODS Datacollector met de ODS Gateway in het VPN HVWN:ODS dient via een firewall policy te verlopen, bestaande uit één of meerdere firewall rules.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01211	**ODS Datacollector - Communicatieparameters**	Geldigheids-periode(s):	G
	De communicatieparameters van de ODS Datacollector dienen gedocumenteerd te zijn volgens de template [ODS Communicatieparameters] ten behoeve van de configuratie van ODS Gateway.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Vertaling ODS Tags mogelijk maken

SYS-01221	**ODS Datacollector - Vertaalhulptabel**	Geldigheids-periode(s):	G
	De voor de informatiebehoefte benodigde SCADA-tags dienen gedocumenteerd te zijn volgens de template [ODS Vertaalhulptabel] ten behoeve van de configuratie van ODS Gateway en afnemende systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Verzamelen van gegevens

SYS-01223	**ODS Datacollector - Verzamelen gegevens**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het ODS Datacollector dient alle aan ODS Gateway te verstrekken gegevens centraal te verzamelen voor het systeem, brug en schutsluis van het Stevincomplex Den Oever.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	SYS-01212 SYS-01220
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01219	**ODS Datacollector - Reservecapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient 20% extra tags te kunnen ontsluiten naar ODS Gateway, ten opzichte van het aantal tags vóór de te ontsluiten informatiebehoefte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-01216	**ODS Datacollector - Gescheiden software implementatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient in de software-implementatie volledig te zijn gescheiden van de overige delen van bedienings- en besturingssystemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01222	**ODS Datacollector - Verwerkingscapaciteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient 5000 tags per seconde aan ODS beschikbaar te kunnen stellen zonder de bedrijfsvoering van het systeem, brug en schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, nadelig te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01215	**ODS Datacollector - Gescheiden documentatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Documentatie over ODS Datacollector dient gescheiden te zijn van documentatie over de Bedienings- en besturingssystemen. Dit omvat onder andere ontwerpdocumentatie, specificaties, testprotocollen, handleidingen e.d.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak ODS Datacollector - ODS-Gateway

SYS-01217	**ODS Datacollector - Interface ODS Gateway**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem, Brug en Schutsluis van het Stevincomplex Den Oever, dient uitsluitend gekoppeld te zijn met ODS Gateway middels ODS Datacollector.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01214	Onderl. eis(en):	SYS-01209 SYS-01210 SYS-01211 SYS-01213 SYS-01218 SYS-01221
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01218	**ODS Datacollector - Interface specificatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De ODS Datacollector dient gekoppeld te zijn met ODS Gateway conform de [OPC Unified Architecture (UA)] specificatie (https:/opcfoundation.org), waarbij ODS Datacollector als OPC server acteert.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01217	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-00170	**Object Status en alarmdata (ODS)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient via de Object Data Services (ODS) aansluiting actuele status- en alarmdata te verzenden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00226	Onderl. eis(en):	SYS-01214
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.8.2 Zichtsysteem Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht brug

SYS-00164	**Zicht op het Doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van het Doorvaartgebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00514	**Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste en/of PTZ-camera's van het Naderingsgebied in een straal van 300m gerekend vanaf de Voorhaven met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentatie systeem		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

Bieden zicht sluis

SYS-00890	**Bieden zicht op scheepvaart sluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem MMI (het bedien en presentatiesysteem) dient alle informatie mbt zicht en nautische informatie die noodzakelijk is voor de uitvoering van de taken en behoren bij de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de Bedienaar, Planner, Verkeersregelaar Scheepvaart en Aanmeldingenverwerker te presenteren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00882 SYS-00885 SYS-00898 SYS-00904 SYS-00928 SYS-00954 SYS-00960
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00904	**IVS-Next: Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem IVS-next dient op de MMI getoond te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok UWN		
Brondocument:			

SYS-00928	Vlotte veilige uitvaart uitvaartgebied	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van uitvaargebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00960	Inzicht in scheepsbewegingen voorhaven	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Bedien en Presentatie systeem dient op de MMI de videobeelden van de voorhaven met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" weer te geven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00164	Zicht op het Doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels vaste camera's zicht weer te geven op de MMI van het Doorvaartgebied met de kwaliteit van "waarnemen van schepen".		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

Bieden zicht sluis met camerabeelden

SYS-01789	Zicht Bediening Schutsluis	Geldigheids-periode(s):	R
	ON dient voor zicht Schutsluis een zichtplan op te stellen dat voldoet aan de uitgangspunten van de LBS en waarin de nodige aanpassingen op de bestaande installatie zijn aangegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00621	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01790	Condensvrije camerabehuizing	Geldigheids-periode(s):	G
	De camerabehuizingen dienen onder alle weersomstandigheden condensvrij te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.2.8.2.1 Videosysteem Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht sluis met camerabeelden

SYS-00121	**Verbinding Video retry**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient na het falen van de verbinding om de 1 sec de verbinding met de camera (op het object) opnieuw op te bouwen, totdat de verbinding hersteld is of totdat het Camerabeeld niet meer getoond hoeft te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00881	**Veiligheidsruimte – geen schepen in veiligheidsruimte**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste camera's van de stopstreep met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem ..			
Bovenl. eis(en):	SYS-00954		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van Zicht		
Brondocument:				

SYS-00882	**Monitoren en Schouwen sluishoofd**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste camera's van de deur met de kwaliteit van "waarnemen van personen en grof drijfvuil" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00890		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van Zicht		
Brondocument:				

SYS-00885	**Veiligheidsruimte haaks in beeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient de Bedienaar haaks zicht te bieden op de Stopstreep op waterniveau.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00890		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00326	**Kleurweergave camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden 24 uur per dag in full color weer te geven. De Camerabeelden dienen minimaal 24 bit kleurinformatie te bevatten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00898	**Kolk van bovenaf in beeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste camera's van de sluiskolk van bovenaf gezien over de volle lengte en breedte bij beide uiterste waterniveaus aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem .			
Bovenl. eis(en):	SYS-00890		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00386	**Privacy bij camerabeelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient gebieden in het Camerabeeld te maskeren die inbreuk maken op de privacy van niet-weggebruikers, niet-vaarweggebruikers en personen die in een woning of in een voor publiek niet vrij toegankelijk gebied verblijven, conform [Wetboek van Strafrecht].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00424	**Maximum vertraging camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient Camerabeelden weer te geven met een vertraging van maximaal 300 msec, gemeten vanaf de camerasensor tot en met de weergave op het beeldscherm.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:				

SYS-00488	**Verwerkingstijd PTZ bediening**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient de Camerabediening (PTZ) door een Bedienaar binnen 100 msec om te zetten in de corresponderende beweging van de camera.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00773		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00632	**Voorgedefinieerde camera instellingen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient voor PTZ-camera's minimaal 8 voorgedefinieerde camera instellingen op te kunnen slaan, waarbij elke instelling is voorzien van een eigen identificatiecode. De Bedienaar dient een voorgedefinieerde instelling (PAN, TILT, ZOOM en Focus) tijdens het kijken naar het Camerabeeld te kunnen wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00790	**Functionaliteit Video Management Systeem apparatuur**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de volgende functionaliteit te bezitten: - tekst superpositie in de Camerabeelden - beeldweergave automatisch aan te passen aan de omgevingscondities (auto-iris lens) - real time vision mode (Automatic Low Light) - mogelijkheid tot het elektronisch maskeren in het Camerabeeld van minimaal 8 zones (per camera) - mogelijkheid tot zogenaamde line mirror / image rotation - softwarematig centraal instelbaar en online configureerbaar - automatische synchronisatie op een extern kloksignaal.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00803	**Lokale bediening met camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de Bedienaar bij Lokale bediening vanuit veiligheid Indirect zicht nodig heeft, dient de Bedienaar de volledige bediening veilig en vlot te kunnen uitvoeren met Indirect zicht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00954	**Kolk - algemeen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels vaste camera's van de sluiskolk met de kwaliteit van "waarnemen van sterk bewegende schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem .		
Bovenl. eis(en):	SYS-00890	Onderl. eis(en):	SYS-00881
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00236	**Voorhaven - monitoren tijdens openen en sluiten brug**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient de Bedienaar zicht te bieden om de Voorhaven te kunnen waarnemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

SYS-00273	**Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Videomanagement dient middels ptz-camera's aanvullend zicht weer te geven op de MMI van de zichtgebieden Deur, Stopstreep, Kruisvlakken en bruggebied met de kwaliteit van "herkennen van personen"		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van Zicht		
Brondocument:			

Loggen videobeelden

SYS-00085	**Bewaartermijn Videobeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle permanent opgenomen camerabeelden dienen plaatselijk maximaal 4 weken digitaal te worden opgeslagen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00174	**opslagtermijn video**	Geldigheids-periode(s):	G
	Van iedere camera dient minstens de laatste 96 uur beeldinformatie volgens het FIFO principe tijdelijk worden vastgelegd in het opslagsysteem.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00227	**overzetbaar naar verwijderbaar medium**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opgeslagen beelden moeten overzetbaar zijn op een draagbaar digitaal COTS medium.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00232	**Standaard rapportages**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient faciliteiten te bieden om voorgedefinieerde rapportages aan te maken, waarmee herhaalbaar standaard rapportages van (een selectie van) de vastgelegde gegevens met bijbehorende metadata (zoals begin- en eindperiode van de rapportage) kunnen worden geproduceerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00545	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00318	**Beeldkwaliteit**		Geldigheids-periode(s):	G
	De beeldkwaliteit van de vastgelegde beelden dient aan dezelfde eisen te voldoen als de beeldkwaliteit van de actuele beelden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00516	**opslagtermijn**		Geldigheids-periode(s):	G
	Voor de permanente opslag dient een opslagruimte gereserveerd te worden voor minstens 20 uur opname van video data van alle camera's behorende bij het nautisch object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00545	**Analyseren gelogde gegevens bedienobjecten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde gegevens uit / van de bediening en besturing van nautische objecten te presenteren en de analyse en rapportage van deze gegevens te ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00328		Onderl. eis(en):	SYS-00232
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00565	**zoeken beelden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opgeslagen beelden moeten doorzoekbaar zijn op camerapositie-identificatiecode, datum en systeemtijd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00592	**Presenteren – Datum en tijd vastgelegde gegevens**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij de presentatie van gelogde gegevens in het beeldscherm de datum en tijd te tonen waarop deze gegevens zijn geregistreerd.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00328		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00660	**opslagmedium**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle permanent opgenomen camerabeelden dienen op een COTS medium te kunnen worden vastgelegd inclusief camerapositie-identificatiecode, datum en systeemtijd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00690	**Bruikbaarheid – Camerabeelden met camera-identiteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij de presentatie van gelogde Camerabeelden in het beeldscherm de identiteit van de bijbehorende camera te tonen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00701	**opslaan beelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Van iedere camera moeten zowel de tijdelijk vastgelegde beelden als de actuele beelden op commando permanent kunnen worden opgeslagen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00797	**opslaan metadata video**	Geldigheids-periode(s):	G
	De cameraspecifieke data dient onlosmakelijk met de videobeelden te worden opgeslagen. Afhankelijk van de configuratie dient deze data te zijn ingebed in de videobeelden als tekstuele data in het beeld en/of als ONVIF metadata in de opgeslagen videostroom.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00819	**Bruikbaarheid – Bekijken camerabeelden – vertraagd afspelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient gelogde Camerabeelden vertraagd af te kunnen spelen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00328	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Presenteren informatie aan bedienaar

SYS-00710	**Tonen vergroot camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de Bedienaar in staat te stellen om een Camerabeeld te selecteren en beeldvullend op het aan de Vaarweginformatie applicatie toegewezen beeldscherm (afhankelijk variant) te laten tonen. Een op beeldscherm C1 geselecteerd Camerabeeld dient vergroot te worden weergegeven op beeldscherm A1. Een op beeldscherm C2 geselecteerd Camerabeeld dient vergroot te worden weergegeven op beeldscherm A3. Het vergrote camerabeeld dient met een apart daarvoor bedoeld tabblad 'Vergroot beeld' voorgeschakeld te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00557		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Constructieve veiligheid

SYS-00748	**Constructie bevestiging camera**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient constructieve zekerheid te bieden t.a.v.: 1) statische belastingen (o.a. eigen gewicht); 2) dynamische belastingen (o.a. wind- en trilbelastingen); 3) combinaties van deze belastingen			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Toekomstvastheid

SYS-00189	**Video compressie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient video signalen in de (open) standaard digitale vorm MPEG4 of H264 te coderen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-01138	**Cameramasten; maximale horizontale doorbuiging**		Geldigheids-periode(s):	G
	De toegepaste cameramasten dienen overeenkomstig klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3:2003].			
Bovenl. eis(en):	SYS-01198		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Toelichting op aanpak V&V:	Belastingberekening		
Brondocument:				

SYS-00979	**Cameramasten; maximale horizontale uitbuiging**		Geldigheids-periode(s):	G
	De toegepaste cameramasten dienen overeenkomstig klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3:2003].			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Berekening		
	Toelichting op aanpak V&V:	Belastingberekening.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

SYS-00849	**Camera Koppelvlak Datatransmissienetwerk**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het koppelvlak van de camera met het datatransmissienetwerk dient te voldoen aan: 1a. UTP RJ45 10/100/1000 Base-T, Auto sensing/auto MDIX 1b. Optioneel: SFP voor 100Base FX/LX. 2. De beveiliging dient gebaseerd te zijn op TLS, SSL, Optioneel: 802.1x PNAC/X Authentication). 3. De ondersteunde protocollen dienen te zijn: Ipv4/Ipv6, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, SMTP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, ICMP, IGMPv2 en v3, QoS, SNMP v1/v2/v3, DDNS, multicast en unicast, Optioneel: SSH.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00531	**ONVIF**		Geldigheids-periode(s):	G
	Camera’s dienen te voldoen aan de ONVIF profile S video standaard met metadata streaming en H264 video-encoding.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00143	**metadata zicht**	Geldigheids-periode(s):	G
	Indien de cameraspecifieke data als ONVIF metadata wordt meegestuurd, dient de camera de onderstaande informatie met de video stream mee te sturen. - Metadata formaat versienummer -- Op basis van dit versienummer dient te worden bepaald hoe de metadata wordt geïnterpreteerd - Identificatie_code -- De unieke camera-identificatiecode van de camera - Kijkrichting -- De kijkrichting ten opzichte van het kompas, uit het bereik [N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW] - Locatie_informatie -- Het locatie-informatieveld van de camera - Datum/Tijd -- De momentane tijd van opname in het formaat 'dd-mm-jj uu:mm:ss (bijv. 05-12-17 23:45:56) ', waarbij herleidbaar moet zijn of het zomer- of wintertijd betreft. - In_tegenrichting -- Geeft aan of de camera in 'tegenrichting' staat ten opzichte van zijn referentiepreset. - Complexcode - Hoofdobjectnaam - Objectnaam		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-00101	**Kantelbare mast**	Geldigheids-periode(s):	G
	Masten dienen, ook als Video Management Systeem-apparatuur erop bevestigd is, voor onderhoudswerkzaamheden door één persoon op een eenvoudige wijze kantelbaar te zijn, zodat de Video Management Systeem-apparatuur van de mast gehaald kan worden. Het kantelen van de mast dient beveiligd te zijn (afsluitbaar).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00147	**Uitwisselen camera**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's dienen uitgewisseld te kunnen worden zonder standswijziging van het camerahuis.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00139	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Video		
Brondocument:			

SYS-00120	**Camera Koppelvlak Fysiek**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's dienen te zijn voorzien van connectoren zodat alle bekabeling op eenvoudige wijze aan- en losgekoppeld kan worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Bruikbaarheid

SYS-00528	**Gebruik tegengestelde camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera's op een nautisch object dienen dusdanig te zijn opgesteld dat de beelden van een vaartuig op de MMI op alle beelden in een gelijke vaarrichting worden weergegeven. Alleen als het fysiek niet mogelijk is, mag een tegengesteld gericht camerabeeld worden weergegeven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00105	**Positie masten**	Geldigheids-periode(s):	G
	De positie van de masten dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met de kade-eisen en hoogten met betrekking tot het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor de scheepvaart en het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor het Landverkeer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00308	**Inklimbeveiliging mast Video Management Systeem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Masten dienen te zijn voorzien van een inklimbeveiliging.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00434	**Weergave identificatiecode**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient in de linker bovenhoek van het Camerabeeld, links uitgelijnd in het Camerabeeld, de identificatiecode van de camera weer te geven, op een zodanige manier dat het de inhoud van het Camerabeeld niet negatief voor de Bedienaar beïnvloed. Deze identificatiecode dient als volgt te zijn opgebouwd: - Complexcode; - Cameranummer; - Nautische hoofdobjectnaam; - Nautische objectnaam; - Richting; - Positie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00712	**Indicatie onbetrouwbare camerabeelden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient Camerabeelden te voorzien van een rode rand en rood kruis door het Camerabeeld, indien: - de camera defect is of - de camera uitgeschakeld is of - het camerabeeld een vertraging heeft van meer dan 600 milliseconden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00557	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van (machine) Veiligheid		
Brondocument:	[LBS-K11]		

Bedienbaarheid

SYS-00850	**Video Management Systeem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient voorzien te zijn van een camera systeem voor het bieden van indirect zicht door middel van camerabeelden. De camera's dienen met behulp van een Video Management Systeem configureerbaar te zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	SYS-00085 SYS-00105 SYS-00120 SYS-00143 SYS-00174 SYS-00189 SYS-00206 SYS-00227 SYS-00308 SYS-00318 SYS-00333 SYS-00386 SYS-00424 SYS-00473 SYS-00516 SYS-00528 SYS-00531 SYS-00565 SYS-00632 SYS-00660 SYS-00701 SYS-00729 SYS-00748 SYS-00769 SYS-00790 SYS-00797 SYS-00828 SYS-00848 SYS-00849
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00848	**Camera Gegevens in camerabeeld**		Geldigheids-periode(s):	G
	Een camerabeeld dient de cameralocatie(=positie)-identificatiecode en datumtijd te kunnen aanduiden. De weergave in het beeld dient configureerbaar te zijn. Het wel of niet aanduiden dient een instelling te zijn. De camerapositie-identificatiecode moet normaal in 'wit' worden weergegeven; de geïnverteerde weergave met 'zwarte' tekens in een 'wit' of 'lichtgrijs' vak.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00850		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

SYS-00828	**Camera Beeldinformatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera dient de toegeleverde beelden te kunnen voorzien van een plaatsaanduiding en de kijkrichting. Hierbij zijn de navolgende basisregels van toepassing en dienen configureerbaar te zijn: 1. De plaatsaanduiding moet tenminste uit 16 karakters kunnen bestaan; 2. Lettertype en lettergrootte: Schreefloos font: Arial, van 19 pixels bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF (gemeten op letter H). Alternatief mag eventueel zijn: Helvetica condensed, Sans-serif of Verdana; 3. De aanduiding dient linksboven, rechtsboven, linksonder of rechtsonder, op 19 pixels beeldhoogte respectievelijk beeldbreedte, bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF te kunnen worden geplaatst; 4. De kijkrichting dient als windroosaanduiding te zijn uitgevoerd. Hierbij moeten de acht windrichtingen in het Engels als volgt te worden aangeduid: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW. 5. De windroos dient linksboven, rechtsboven, linksonder of rechtsonder, op 19 pixels bij een beeldresolutie van D1 of 4CIF, geplaatst te kunnen worden. 6. Het visualiseren van de kijkrichting van de camere dient instelbaar te zijn. Dit wordt ingesteld via de beheerinterface; 7. Letters en cijfers dienen volledig wit zijn en omgeven zijn met een zwarte rand. Letters en cijfers mogen niet korrelig of rafelig zijn. Ze mogen derhalve niet als bitmap van lagere resolutie dan het camerabeeld worden geproduceerd en/of ingeladen; 8. Er mag standaard geen zichtbare achtergrond gebruikt worden bij de tekst- of windrooslabels. 9. Er mogen geen andere teksten of beeldmerken permanent in beeld aanwezig zijn. 10. De afmeting en positie van het cameralabel en de windroos mogen niet wijzigen bij pan-, tilt- en/of zoombewegingen van de camera.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00760	**Aanvullend inzicht Scheepsbewegingen Voorhaven, Kolk, Doorvaartgebied**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het camera systeem dient beelden middels ptz-camera's van de zichtgebieden Voorhaven, Fuik, Kolk, Doorvaartgebied en Uitvaargebied met de kwaliteit van "herkennen van schepen" aan te bieden aan het Bedien en Presentaties systeem .		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00729	**Camera beeldkwaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De camera dient: 1) te zijn voorzien van een CMOS sensor, die een grote heeft van ≥1/2” HD progressive scan CMOS; 2) een resolutie te hebben van HD: 1080p [1920 x 1080, non interlaced], met subformaten: a. HD: 720p (1280*720) bij 16:9 b. D1 : 576 progressive (720*576) dan wel 4CIF (704 * 576); 3) een minimale gevoeligheid te hebben die voldoet aan ≤ 0,30 Lux bij een kleurenbeeld, bij een sluitertijd van 1/30 s; 4) te zijn voorzien van een sluiter met een sluitertijd die voldoet aan < 1/10.000 sec instelbaar; 5) zich aan de lichtomstandigheden te kunnen aanpassen die zich normaal op de weg kunnen voordoen; 6) een regelbereik tussen de 1000 tot 15.000 cd/m2 te hebben (gemiddelde luminantie scene); 7) Voor Rijkswaterstaat doeleinden bruikbare beelden kunnen produceren in situaties met tegenlicht en/of weinig omgevingslicht; 8) bij snelle wisselingen van het lichtniveau mogen geen storende invloeden, zoals bijvoorbeeld beeldflikkering, dan wel over- of onderbelichting optreden (SSSCKD#3.2.3.[5]); 9) een Wide Dynamic Range te hebben van ≥ 90 dB.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00473	**Camera Koppelvlak Encoding Latency**	Geldigheids-periode(s):	G
	De encoding latency van de camera dient te voldoen aan: 90% < 120ms, 100% < 240ms, bij i-Frame Only 100% < 150ms bij alle formaten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00333	**Privacyfilter**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het Video management systeem dient te beschikken over een instelbaar privacyfilter, zodat onder andere gezichten, kentekens, scheepsnamen, woningen en woonvertrekken geanonimiseerd kunnen worden per gebruikersgroep.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00850	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00080	**Inzicht scheepsbewegingen Fuik**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het bedien en presentatie systeem dient op de MMI videobeelden van de fuik met de kwaliteit van "waarnemen van schepen" weer te geven.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak videosysteem schutsluis - bediensysteem schutsluis

SYS-00242	**3B Bedienen nivelleren;**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem 3B dient zeker te stellen dat de beelden van de gekozen kolk op de MMI worden voorgeschakeld/getoond als procesbeeld voordat het nivelleren kan starten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.2.8.2.2 Radar

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden zicht sluis met radar

SYS-00322	**Verbinding Radar afsluiten (object)**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bij ontvangst van het commando 'Verbinding verbreken' de verbinding met de Bedienplek gecontroleerd af te sluiten.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00422		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00422	**Verbinding Radar object**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het radarsysteem dient bij het ontvangen van de aanvraag 'Verbinding opbouwen' van de Bedienplek de verbinding tot stand te brengen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00283		Onderl. eis(en):	SYS-00322
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

2.1.2.8.3 Communicatiesysteem Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden communicatie brug

SYS-00218	**Gecombineerde bediening intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van praatpalen, intercomposten en portofooninstallatie op één enkel tabblad te combineren, indien op het aangesloten nautisch object de technische installaties van de intercomposten, praatpalen en portofooninstallatie gecombineerd zijn uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00874	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00427	**Communicatievoorzieningen bedienplek onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek(ken) voor Onderhoudsbediening dient de Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om met Intercom en/of Portofoon te communiceren met Bedienaars op de Bedienplekken voor Reguliere bediening en met Onderhoudsmedewerkers op de overige Bedienplekken voor Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Loggen spraak/communicatie (audio)

SYS-00157	**Autorisatie op toegang Audio recording**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio recording dient zodanig beveiligd te zijn, dat het zonder autorisatie niet mogelijk is om enige audio data (zowel de opnames zelf als bijbehorende metadata) op te vragen. Dit betekent dat de toegang tot de audio-opslag en zijn bediening, de data op het opslagmedium, de data op het verwijderbare opslagmedium en de verbinding tussen de audiorecorder en de terugluistervoorziening op de werkplek voldoende dienen te worden beveiligd. Dit betekent ook dat authenticatie en autorisatie informatie beveiligd moet zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00158	**doorzoekbaar**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opnames en bijbehorende metadata met audio recording dienen via één geïntegreerde user interface eenvoudig doorzoekbaar en terugluisterbaar te zijn. Dit wordt bijvoorbeeld gerealiseerd wanneer alle betrokken installaties het overzetten van alle audio opnames en bijbehorende metadata naar hetzelfde medium en formaat ondersteunen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00344	**standaard opslagmedium**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient minimaal USB3.0 Mass Storage Devices te worden ondersteund als verwijderbaar draagbaar medium.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00369	**onafhankelijk**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij uitval van het besturingssysteem dienen reeds gestarte audio opnames opgenomen te blijven worden totdat de audio communicatie stopt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00395	**geluidskwaliteit**		Geldigheids-periode(s):	G
	De geluidskwaliteit van audio recording opnames dient aan dezelfde eisen te voldoen als de geluidskwaliteit van de betrokken bronnen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00415	**Bewaartermijn Audio recording**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen plaatselijk (maximaal) 4 weken te kunnen worden bewaard.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00452	**kwaliteit geluid bij export**		Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen zonder hoorbaar kwaliteitsverlies overzetbaar te zijn op een extern verwijderbaar draagbaar digitaal COTS medium in COTS formaat.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00485	**detecteren opslagstoringen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Iedere installatie ten behoeve van het loggen van data dient storingen in het systeem te detecteren en te loggen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00602	**standaard opslagformaat**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient AAC of MPEG-H te worden ondersteund als formaat voor omzetting naar een verwijderbaar draagbaar medium.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00672	**logperiode**		Geldigheids-periode(s):	G
	Audio data dient te worden gelogd vanaf het moment van het tot stand komen en of hervatten van de communicatie tot het verbreken of in wacht zetten van de communicatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00839	**metadata audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij vereiste audio recording dient per opname ook de volgende metadata persistent te worden opgeslagen: ☐ Een indexnummer (ter unieke identificatie van de opgeslagen audio; ☐ De systeemtijd van starten van de opslag van de audio; ☐ Duur van de opname; ☐ Type: gesprek, toegesproken boodschap of opgenomen boodschap; ☐ Identificatie van 'deelnemers', met per deelnemer: ☐ Aanduiding of het gaat om de operator; ☐ Aanduiding van aanvrager of beantwoorder van een oproep; ☐ LFV instantie; ☐ LFV onderdeel (voor zover van toepassing): ☐ Identificatie voor intercom- en telefoontoestel; ☐ Identificatie van sectie(s) (eventueel all-call) voor omroep; ☐ Identificatie van geluidsbakens.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00859	**onderhoudsarm**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio logging dient onderhoudsarm te zijn uitgevoerd. Het onderhoud dient zich te beperken tot een maximum van 1 maal per jaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

Bieden communicatie sluis

SYS-00218	**Gecombineerde bediening intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de bediening van praatpalen, intercomposten en portofooninstallatie op één enkel tabblad te combineren, indien op het aangesloten nautisch object de technische installaties van de intercomposten, praatpalen en portofooninstallatie gecombineerd zijn uitgevoerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00874	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00427	**Communicatievoorzieningen bedienplek onderhoudsbediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	De Bedienplek(ken) voor Onderhoudsbediening dient de Onderhoudsmedewerkers de mogelijkheid te bieden om met Intercom en/of Portofoon te communiceren met Bedienaars op de Bedienplekken voor Reguliere bediening en met Onderhoudsmedewerkers op de overige Bedienplekken voor Onderhoudsbediening.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Loggen spraak/communicatie (audio)

SYS-00157	**Autorisatie op toegang Audio recording**	Geldigheids-periode(s):	G
	Audio recording dient zodanig beveiligd te zijn, dat het zonder autorisatie niet mogelijk is om enige audio data (zowel de opnames zelf als bijbehorende metadata) op te vragen. Dit betekent dat de toegang tot de audio-opslag en zijn bediening, de data op het opslagmedium, de data op het verwijderbare opslagmedium en de verbinding tussen de audiorecorder en de terugluistervoorziening op de werkplek voldoende dienen te worden beveiligd. Dit betekent ook dat authenticatie en autorisatie informatie beveiligd moet zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00158	**doorzoekbaar**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle opnames en bijbehorende metadata met audio recording dienen via één geïntegreerde user interface eenvoudig doorzoekbaar en terugluisterbaar te zijn. Dit wordt bijvoorbeeld gerealiseerd wanneer alle betrokken installaties het overzetten van alle audio opnames en bijbehorende metadata naar hetzelfde medium en formaat ondersteunen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00344	**standaard opslagmedium**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient minimaal USB3.0 Mass Storage Devices te worden ondersteund als verwijderbaar draagbaar medium.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00369	**onafhankelijk**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij uitval van het besturingssysteem dienen reeds gestarte audio opnames opgenomen te blijven worden totdat de audio communicatie stopt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00395	**geluidskwaliteit**	Geldigheids-periode(s):	G
	De geluidskwaliteit van audio recording opnames dient aan dezelfde eisen te voldoen als de geluidskwaliteit van de betrokken bronnen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00415	**Bewaartermijn Audio recording**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen plaatselijk (maximaal) 4 weken te kunnen worden bewaard.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00452	**kwaliteit geluid bij export**	Geldigheids-periode(s):	G
	Alle audio recording opnames en bijbehorende metadata dienen zonder hoorbaar kwaliteitsverlies overzetbaar te zijn op een extern verwijderbaar draagbaar digitaal COTS medium in COTS formaat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00485	**detecteren opslagstoringen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Iedere installatie ten behoeve van het loggen van data dient storingen in het systeem te detecteren en te loggen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00776	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkeling en Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00602	**standaard opslagformaat**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij audio recording dient AAC of MPEG-H te worden ondersteund als formaat voor omzetting naar een verwijderbaar draagbaar medium.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00672	**logperiode**		Geldigheids-periode(s):	G
	Audio data dient te worden gelogd vanaf het moment van het tot stand komen en of hervatten van de communicatie tot het verbreken of in wacht zetten van de communicatie.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00839	**metadata audio**		Geldigheids-periode(s):	G
	Bij vereiste audio recording dient per opname ook de volgende metadata persistent te worden opgeslagen: ☐ Een indexnummer (ter unieke identificatie van de opgeslagen audio; ☐ De systeemtijd van starten van de opslag van de audio; ☐ Duur van de opname; ☐ Type: gesprek, toegesproken boodschap of opgenomen boodschap; ☐ Identificatie van 'deelnemers', met per deelnemer: ☐ Aanduiding of het gaat om de operator; ☐ Aanduiding van aanvrager of beantwoorder van een oproep; ☐ LFV instantie; ☐ LFV onderdeel (voor zover van toepassing): ☐ Identificatie voor intercom- en telefoontoestel; ☐ Identificatie van sectie(s) (eventueel all-call) voor omroep; ☐ Identificatie van geluidsbakens.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00859	**onderhoudsarm**		Geldigheids-periode(s):	G
	Audio logging dient onderhoudsarm te zijn uitgevoerd. Het onderhoud dient zich te beperken tot een maximum van 1 maal per jaar.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00776		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Faciliteren bediening

SYS-00987	**Faciliteren Bedienaars communicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Schutsluis dient communicatie tussen Bedienaar en zijn omgeving te faciliteren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00988		Onderl. eis(en):	SYS-00980
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-00706	**Telefonie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien te zijn van een marifonie systeem en één of meerdere aansluitingen op het landelijk vaste telefonienetwerk			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak communicatiesysteem schutsluis - bediening & besturing schutsluis

SYS-00648	**Koppeling audio conform UKVC**		Geldigheids-periode(s):	G
	De koppeling met de Communicatiemiddelen dient te voldoen aan [UKVC7AUDIO_IRS] en [UKVC7AUDIO_VOIP_IDD], uitgezonderd de koppeling met het Marifoonsysteem.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00864		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Audio		
Brondocument:				

SYS-00584	**Omroepsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een Omroepsysteem		
Bovenl. eis(en):	SYS-00658	Onderl. eis(en):	SYS-00075 SYS-00128 SYS-00163 SYS-00208 SYS-00331 SYS-00428 SYS-00572 SYS-00586 SYS-00638 SYS-00825 SYS-00869
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00555	**Intercom/praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een audiosysteem voor intercom/praatpaal communicatie		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00171 SYS-00184 SYS-00315 SYS-00431 SYS-00467 SYS-00517 SYS-00577 SYS-00671 SYS-00682 SYS-00755 SYS-01148
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

2.1.2.8.3.1 Marifoon

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden marifonie sluis

SYS-00087	**VoIP**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient op VoIP gebaseerd te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00096	**Backup installatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient erin te voorzien dat in geval van een storing elke VKL/OP over kan schakelen op een backup marifooninstallatie. Deze backup installatie dient te bestaan uit 1 standaard marifoonset onder elke VKL/OP werkplek en de hfd-VKL/OP werkplek		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00127	**Uitvoering handheld marifoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem mobile marifoon dient functioneel hetzelfde te zijn als systeem Marifoon.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00201	**Tijdsvertraging ontvangen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient het audiosignaal binnen maximaal 200 ms na het activeren van het uitzenden weer te geven via de luidspreker op de VP of de Bedien Centrale.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00888	**Audiocommunicatie proces passeren scheepvaart communicatie (sluisproces)**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Marifonie dient de Bedienaar en de Planner in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers via het standaard marifoonkanaal of het marifoon-kanaal van het betreffende object binnen een gebied van 500m van het object gemeten vanaf de Meldpunten en daar tussen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00243	**Overspanningsbeveiliging**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de zend- en ontvangstinstallaties te beveiligen tegen overspanningen en blikseminslag. Dit geldt voor zowel de voedingen als de antennes van de installaties			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00272	**Marifoon op meerdere bedienplekken**		Geldigheids-periode(s):	G
	De marifoon dient op meerdere Bedienplekken tegelijk aangesloten te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00288	**Communicatiekanalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de VKL/OP in staat te stellen te communiceren met de scheepvaart op alle VHF-kanalen die van toepassing zijn in het werkingsgebied van de betreffende Centrale. De toepassingsmogelijkheden en instellingen dienen de VKL/OP in staat te stellen op al deze kanalen te kunnen luisteren, maar alleen te kunnen zenden op de kanalen waarvoor vergunning is verleend			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Audio		
Brondocument:				

SYS-00297	**ATIS code**		Geldigheids-periode(s):	G
	De op de marifoon ontvangen ATIS code dient aangeboden te worden op een separate seriële- of netwerkinterface			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00332	**Topeis marifoon systeem**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient de Bedienaar in staat te stellen haar taak wat betreft de scheepvaartcommunicatie in het betreffende marifoon dekkingsgebied, uit te voeren.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00359	**Marifoonkanalen voor bediening**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te bestaan uit een zend- en ontvangstinstallatie voor de benodigde object gebonden marifoonkanalen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00658	Onderl. eis(en):	SYS-00087 SYS-00096 SYS-00127 SYS-00201 SYS-00243 SYS-00272 SYS-00288 SYS-00297 SYS-00332 SYS-00529 SYS-00608 SYS-00628 SYS-00754 SYS-00801 SYS-00827 SYS-00833 SYS-00865
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00529	**Signaal/ruisverhouding**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient een totale signaal/ruisverhouding te hebben van minimaal 40 dB bij 1000 Hz, gemeten op de hoogfrequente uitgang van een (steun)zender		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00608	**ATIS killer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient er in te voorzien dat enig geluid van de meegezonden ATIS-code niet hoorbaar is voor de gebruiker.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00628	**Optimale communicatiemogelijkheden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient zodanig ontworpen en uitgerust te zijn dat optimale, betrouwbare communicatie mogelijk is (bijvoorbeeld door gebruik te maken van richtantennes).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00934	**Bieden audiocommunicatie sluis**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Marifonie dient alle marifoon-informatie aan de Bedienaar te presenteren welke nodig is om zijn taken uit te voeren binnen zijn verantwoordelijkheden en bevoegdheden zodat het scheepvaartverkeer veilig en vlot kan passeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00256
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00754	**Rondzingen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient rondzingen van geluid (akoestische feedback) te voorkomen		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00801	**Stand volumeknop**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Marifoonsysteem dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00827	**Marifoon met AGC**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van Automatic Gain Control (AGC).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00359	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00833	**Tijdsvertraging zenden**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het marifoon systeem dient het audiosignaal binnen maximaal 100 ms na het activeren van het zenden door de VKL/OP via de (steun)zender uit te zenden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00865	**Audio-uitgangen marifoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient te beschikken over één VOIP G722 uitgang per marifoonkanaal, waarop zowel de zend- als ontvangstsignalen aangeboden dienen te worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00359		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

SYS-00658	**Marifonie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Bediend Object dient te voorzien in een systeem voor marifonie			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	SYS-00359 SYS-00584
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:				

2.1.2.8.3.2 Omroep Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden audiocommunicatie sluis

SYS-00203	**Wijzigen attentiesignalen**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geautoriseerd systeembeheerder, via het schermgebied 'Onderhoud en Beheer", in staat te stellen de attentiesignalen voor een nautisch object te wijzigen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00165		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00331	**Geluidsniveaus omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient geluidsniveaus tot 105 dB(A) weer te geven per omroepgebied waarbij het gemiddelde van de volgens [NEN-EN-IEC 60268-16] bepaalde STI-waarden van de meetpunten binnen het omroepgebied niet kleiner is dan de in onderstaande tabel aangegeven waarden, waarbij de standaarddeviatie niet groter mag zijn dan de in de tabel bijbehorende standaarddeviatie. De steekproefgrootte dient hierbij 40 metingen per omroepgebied te bedragen. Bij een steekproefgrootte van 60 mag de standaarddeviatie met 0,005 worden verhoogd. Meetpunten dienen verspreid te zijn over het gehele omroepgebied, op een hoogte van 1,5 meter boven land, steiger of vaarwater. Gemiddelde_STI___0,44__0,45__0,46___0,47___0,48___0,49__0,50 Standaarddeviatie__0,02__0,04__0,055__0,065__0,075__0,09__0,10		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

Bieden omroep sluis

SYS-00128	**Gebruik omroep bij onderhoud**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient bruikbaar te zijn bij onderhoudswerkzaamheden aan de Beweegbare Brug of Schutsluis, waaronder verwijdering van een Sluisdeur of het Brugval.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00208	**Regeling geluidsniveau omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient een geluidsniveau van ten minste 80 dB(A) op de positie van de luisteraar, in alle genoemde omroepgebieden, te produceren met een zinsverstaanbaarheidseis van minimaal STI 0,45 conform [NEN-EN-IEC 60268]		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00428	**Plaatsing luidsprekers buiten vaarweg**	Geldigheids-periode(s):	G
	De luidsprekers dienen buiten het profiel van vrije ruimte bij een beweegbare brug en buiten de Vaarweg bij een schutsluis te zijn geplaatst.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00572	**Plaatsing luidsprekerarrays omroep**	Geldigheids-periode(s):	G
	Bij gebruik van luidsprekerarrays dienen deze in de lengterichting van de vaarweg te zijn gericht.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00586	**Omroepgebieden voor scheepvaart**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient de Bedienaar in staat te stellen Scheepvaartverkeer te kunnen toespreken in de volgende omroepgebieden: - voorhaven per vaarrichting (en bij grote voorhavens (langer dan 500m) per voorhaven, en per deelgebied); - Fuik per sluishoofd; - Deur en veiligheidsgebied per kolkhoofd - Kolk (bij grote kolken (langer dan 100m) als geheel en in delen) - Doorvaartgebied - Uitvaargebied - alle omroepgebieden tegelijkertijd ('all call').		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00638	**Geluidsniveaus voor de luisteraar brugproces**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient een geluidsniveau van ten minste 80 dB(A) op de positie van de luisteraar, op onderstaande audiocommunicatiegebieden, te produceren met een zinsverstaanbaarheidseis van minimaal STI 0,45 conform [NEN-EN-IEC 60268] in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Doorvaartgebied. - Aanrijrichting. - Afrijrichting. - Eerste ontruimingsruimte. - Tweede ontruimingsruimte.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00825	Verstaanbaarheid omroep voor scheepvaart	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Omroep dient in elk der omroepgebieden voor de scheepvaart goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met: - Schaduwwerking van schepen. - Achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00869	Looptijdverschillen	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient rekening te houden met looptijdverschillen die optreden tussenluidsprekers.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00584	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

2.1.2.8.3.3 Intercom Schutsluis

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden intercom sluis

SYS-00084	Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden praatpaal sluis

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00171	**Volumeregeling praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De intercom dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00184	**Terugzetten intercom en praatpaal na gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient, nadat selectie ongedaan gemaakt is, de Intercom en/of Praatpaal weer in de vooraf ingestelde toestand te zetten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00467	**Aanmelden in voorhaven met praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Praatpaal dient het recreatieverkeer in staat te stellen te kunnen communiceren met de Bedienaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00517	**Oproep drukknop op intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een oproepdrukknop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00671	**Herkenbaarheidspictogram op praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van pictogrammen en tekstplaten conform [Pictogrammen en tekstplaten Systeem Praatpaal].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00755	**Maximum tijdsduur verbindingsopbouw audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de verbinding tussen de Communicatiemiddelen (marifoon, omroep, intercom) op het nautisch object en de Bedienplek binnen maximaal 2 seconden opgebouwd te hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden praatpaal brug

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00171	**Volumeregeling praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	De intercom dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00184	**Terugzetten intercom en praatpaal na gebruik**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient, nadat selectie ongedaan gemaakt is, de Intercom en/of Praatpaal weer in de vooraf ingestelde toestand te zetten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00467	**Aanmelden in voorhaven met praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Praatpaal dient het recreatieverkeer in staat te stellen te kunnen communiceren met de Bedienaar		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00517	**Oproep drukknop op intercom en praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van een oproepdrukknop.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00671	**Herkenbaarheidspictogram op praatpalen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient voorzien te zijn van pictogrammen en tekstplaten conform [Pictogrammen en tekstplaten Systeem Praatpaal].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door opdrachtnemer		
Brondocument:			

SYS-00755	**Maximum tijdsduur verbindingsopbouw audio**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient de verbinding tussen de Communicatiemiddelen (marifoon, omroep, intercom) op het nautisch object en de Bedienplek binnen maximaal 2 seconden opgebouwd te hebben.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00070	Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

Bieden intercom brug

SYS-00084	**Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen communiceren met de schippers in de volgende gebieden: - op de sluiskolk; centraal gelegen punt(en) - Wachtplaatsen ; centraal gelegen punten per wachtplaats		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00431	**Aanpassen geluidsniveau praatpaal**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient de Bedienaar in staat te stellen het uitgestuurde geluidsniveau op afstand aan te kunnen passen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Bouwblok Audio		
Brondocument:			

SYS-00577	**Herkenning praatpaal / intercom**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Intercom / Praatpaal dient op de Bedienplek het identificatienummer te tonen van het externe Intercom / Praatpaal-toestel waarmee contact is.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00555	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie van IA		
Brondocument:			

SYS-00847	**Bieden audiocommunicatie**		Geldigheids-periode(s):	G
	Intercom systeem dient het mogelijk te maken voor de Bedienaar te communiceren met gebruikers in , om of op het object.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00070		Onderl. eis(en):	SYS-00084 SYS-00888 SYS-01821
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Bouwblok Audio		
Brondocument:				

Faciliteren bediening

SYS-00980	**Communicatie Bedienaar - onderhoudspersoneel**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het audio systeem dient tweewegs audiocommunicatie tussen de Bedienaar op de Bedienplek en Onderhoudsmedewerkers in besloten en technische ruimten mogelijk te maken met een met een STI waarde van minimaal 0,45.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00987		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Gebruiksfase		
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase		
	Toelichting op aanpak V&V:	Aantoonbaar rekening te houden met aannemelijk dB van draaiende pompen etc.		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Site Acceptance Test (SAT)		
	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:				

Generieke eisen uit aspectanalyse

Bereikbaarheid

SYS-00682	**Intercom in technische ruimte**		Geldigheids-periode(s):	G
	In technische ruimten en kelders waar het GSM-signaal slecht is, dient er een intercom te worden geplaatst zodat communicatie met de operator plaats kan vinden			
Bovenl. eis(en):	SYS-00555		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkeling en Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie van IA		
Brondocument:				

Bruikbaarheid

SYS-00961	**Aansluiting intercom installatie technische ruimten - intercominstallatie technische ruimten bediengebouw**	Geldigheids-periode(s):	G
	De intercominstallatie in de technische ruimten binnen het systeem schutsluis, dienen met betrekking tot communicatie aan te sluiten op de intercominstallaties behorende bij het bediengebouw.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01060	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test (SIT)		
Brondocument:			

Veiligheid

SYS-00999	**Intercomverbinding technische ruimtes**	Geldigheids-periode(s):	G
	Technische ruimtes die t.b.v. onderhoud betreden worden dienen voorzien te zijn van een intercomverbinding.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01060	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase V&V-moment: Ontwikkelingsfase V&V-moment: Realisatiefase		
Brondocument:			

2.1.2.8.3.4 Telefonie

Generieke eisen uit functieanalyse

Bieden telefonie sluis

SYS-00256	**Audiocommunicatie met derden**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de Bedienaar in staat te stellen te kunnen telefoneren en alle telefonie-informatie aan de Bedienaar te presenteren om zijn/haar taken uit te voeren binnen zijn/haar verantwoordelijkheden en bevoegdheden zodat het scheepvaartverkeer veilig en vlot kan passeren.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00934	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:			

SYS-00446	**Intern doorschakelen telefoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de Bedienaar in staat te stellen de telefoon op diens bedienplek door te schakelen naar een andere telefoon op een andere bedienplek.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00512	**Voorkeuzetoetsen telefoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de Bedienaar in staat te stellen om middels voorkeuze toetsen met éénknopsbediening direct een verbinding aan te vragen van het bijbehorende telefoonnummer.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00596	**Display van de telefoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient voorzien te zijn van een display die onder alle lichtomstandigheden weergeeft: - Met welk nautisch object het toestel is verbonden; - Naam en nummerweergave te tonen van degene die belt.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00714	**Onafhankelijk gebruik van telefoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem dient het mogelijk te maken dat de Bedienaar de telefoon onafhankelijk van de andere communicatiemiddelen kan gebruiken.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00728	**Nummerherkenning telefoon**		Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon op de bedienplek dient het (doorkies)nummer van binnenkomende en uitgaande gesprekken te tonen.			
Bovenl. eis(en):	SYS-00202		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatie		
	Type V&V-methode:	Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]			

SYS-00732	**Redial laatste nummer**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de Bedienaar in staat te stellen het laatst binnengekomen en/of gebelde nummer direct terug te bellen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00855	**Automatische doorschakeling telefoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de Bedienaar in staat te stellen een gesprek aan te nemen van een ander toestel indien dat andere toestel in gesprek is of niet wordt opgenomen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

SYS-00856	**Automatisch koppelen van de telefoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	Het systeem Telefoon dient de aanwezige telefoon inclusief menustructuren en aanwezige functies na het inloggen en het selecteren van een nautisch object automatisch te koppelen aan dit betreffende nautische object.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00202	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatie Type V&V-methode: Verificatie door Opdrachtnemer en Acceptatie		
Brondocument:	[LBS-K11]		

2.1.2.8.3.5 Portofoon

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Portofoon schutsluis - BB audio schutsluis

SYS-01822	**Koppeling portofoon**	Geldigheids-periode(s):	G
	De portofooninstallatie dient te worden gekoppeld aan beide bouwblokken audio waarmee Bediening door de Bedienaar vanuit de MAP en Logging van de gesprekken voor zowel de brug als de Schutsluis gewaarborgd wordt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01821	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01821	**Portofoonsysteem**	Geldigheids-periode(s):	G
	Ter ondersteuning van de communicatie tussen Bedienaar en monteur dient naast de intercominstallatie tevens te worden voorzien in een portofooninstallatie met minimaal 4 handhelds.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00847	Onderl. eis(en):	SYS-01822
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

2.1.3 IV-netwerk

Generieke eisen uit functieanalyse

Leveren van communicatieverbindingen

SYS-01238	**IV-Netwerk - Functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	IV-Netwerk dient Internet Protocol gebaseerde communicatiestromen te kunnen transporteren tussen lokale en landelijk georiënteerde systemen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-01240 SYS-01242 SYS-01253
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-01230	**Fysieke Infrastructuur - Onderdelen**	Geldigheids-periode(s):	G
	Fysieke Infrastructuur dient te bestaan uit Glasvezelinfrastructuur, VICnet Object Ruimte en Objectbekabeling		
Bovenl. eis(en):	SYS-00862	Onderl. eis(en):	SYS-01229 SYS-01236 SYS-01258 SYS-01260 SYS-02013
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01240	**IV-Netwerk - Toepassen projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken**	Geldigheids-periode(s):	G
	IV-Netwerk dient te voldoen aan [Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01238	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Document projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken bevat aanvullende eisen, waarvan opdrachtnemer moet bepalen welke in zijn situatie van toepassing zijn.		
Brondocument:			

2.1.3.1 Fysieke infrastructuur

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01229	**Fysieke Infrastructuur - Documentatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Fysieke Infrastructuur dient gedocumenteerd te zijn conform [Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Opdrachtnemer heeft aanleg van het glas gedocumenteerd volgens [Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken], inclusief de volgende bijlagen: - [DocSpec_Bijlage 5.3_GKP-kaart_vs_1.1] - [DocSpec_Bijlage 5.4_GLS6-0001B_OTDR_template_vs_1.3] - [DocSpec_Bijlage 5.5_GLS10-0002_Patchschema_vs_1.1] - [DocSpec_Bijlage 5.6_GLS10-0003_Lasschema_vs_1.1] - [GLS9-00010_CHECKLIST DOCUMENTATIE GLASVEZELTRAJECTEN]		
Brondocument:			

2.1.3.1.1 Glasvezelinfrastructuur

Generieke eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-01236	**Glasvezelinfrastructuur - Specificatie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Glasvezelinfrastructuur dient te voldoen aan [Montage Specificatie Aanleg Glasvezelkabelnetwerk].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Aantonen dat glasvezel abonnee boxen waterdicht zijn middels druktest en resultaten druktest vastleggen met foto's. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Aantonen dat mantelbuizen waterdicht zijn middels druktest en resultaten druktest vastleggen met foto's. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: In het ontwerp wordt beschreven welke materialen en typen worden toegepast en specificaties hiervan worden bijgevoegd. M.b.v. deze specificaties wordt aangetoond dat de materialen en typen voldoen aan de [Montage Specficatie Aanleg Glasvezelnetwerk] V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Aantonen dat glasvezels binnen toleranties vallen mbt demping middels OTDR dempingsmeting.		
Brondocument:			

2.1.3.1.2 Objectbekabeling

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01260	**Objectbekabeling - Patchpanelen in kasten**		Geldigheids-periode(s):	G
	Objectbekabeling verbindt kasten onderling middels patchpanelen in elke kast, waarbij geldt dat: - Het patchpaneel boven in de kast is gemonteerd; - Bij toepassing van glasvezelkabel in een 19" kast, minimaal 24 patchaansluitingen afgemonteerd zijn. - Bij toepassing van glasvezelkabel in wegkant of waterkant kast, minimaal 4 patchaansluitingen afgemonteerd zijn; - Bij toepassing van ethernetkabel in een 19" kast, minimaal 24 patchaansluitingen afgemonteerd zijn.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01230		Onderl. eis(en):	SYS-01259
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)		
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Review van kasttekeningen		
Brondocument:				

Betrouwbaarheid

SYS-02013	**Objectbekabeling - type kabels**	Geldigheids-periode(s):	G
	Objectbekabeling van IV-Netwerk dient te voldoen aan: - Minimaal Cat6 bij gebruik van twisted pair netwerkkabels. - Minimaal Multimode OM4 bij gebruik van glasvezelkabels.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01259	**Objectbekabeling - Ligging redundante objectbekabeling**		Geldigheids-periode(s):	G
	Onderling redundante Objectbekabeling dient niet gelijktijdig door dezelfde oorzaak beschadigd te kunnen worden.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01260		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)		
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	Uit de ontwerpen blijkt welke systemen onderling redundant zijn en dat de bekabeling via gescheiden routes aangelegd dient te worden.		
Brondocument:				

Onderhoudbaarheid

SYS-01258	**Objectbekabeling - Beperken overlengte patchsnoeren**	Geldigheids-periode(s):	G
	Overlengte van patchsnoeren van Objectbekabeling dient: - Niet meer dan 1/2 kastbreedte te zijn; - Maximaal 1m te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01230	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Schouw Toelichting op aanpak V&V: Geen "kabelbossen" aanwezig in kasten V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Schouw Toelichting op aanpak V&V: Overlengte van patchsnoeren is: - Niet meer dan 1/2 kastbreedte lang - Maximaal 1m lang		
Brondocument:			

2.1.3.2 Locatie ontsluiting

Generieke eisen uit functieanalyse

Leveren van communicatieverbindingen

SYS-01253	**Locatie Ontsluiting - Functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	Locatie Ontsluiting dient Internet Protocol gebaseerde communicatiestromen te kunnen transporteren tussen Backbone Netwerk en LAN Aansluiting.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01238	Onderl. eis(en):	SYS-01252 SYS-01254 SYS-01255 SYS-01256 SYS-01257
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-01257	**Locatie Ontsluiting - Plaatsing VPN Aansluiting redundant**	Geldigheids-periode(s):	G
	PDC item "VPN Aansluiting redundant" van Locatie Ontsluiting dient te zijn geplaatst in 2 Customer Equipement Kasten conform [CEK Montage Specificatie].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01253	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Aantonen middels ontwerp VOR, vloerplan, kasttekeningen, kabellooptekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van inspecties door middel van het formulier [CEK werk Inspectieformulier].		
Brondocument:			

SYS-01256	**Locatie Ontsluiting - Plaatsing VPN Aansluiting enkel of dubbel**	Geldigheids-periode(s):	G
	PDC item "VPN Aansluiting enkel of dubbel" van Locatie Ontsluiting dient te zijn geplaatst in een Customer Equipement Kast conform [CEK Montage Specificatie].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01253	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Aantonen middels ontwerp VOR, vloerplan, kasttekeningen, kabellooptekeningen. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van inspecties door middel van het formulier [CEK werk Inspectieformulier].		
Brondocument:			

SYS-01254	**Locatie Ontsluiting - Montage Specificatie Draadloze VPN**	Geldigheids-periode(s):	G
	PDC-item type "Draadloze VPN Aansluiting" van Locatie Ontsluiting dient te voldoen aan [Montage Specificatie Draadloze VPN Aansluiting]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01253	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01255	**Locatie Ontsluiting - PDC-items**	Geldigheids-periode(s):	G
	Locatie Ontsluiting dient te bestaan uit PDC items conform [PDC netwerken]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01253	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak Backbone Netwerk - Locatie Ontsluiting

SYS-01252	**Locatie Ontsluiting - Beperken aantal VPN's**		Geldigheids-periode(s):	G
	Locatie Ontsluiting dient gebruik te maken van bestaande VPN's.			
Bovenl. eis(en):	SYS-01253		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)		
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	Toelichting op aanpak V&V:	In het ontwerp voor transmissie is beschreven welke VPN's toegepast worden. Voor nieuwe VPN's is akkoord ontvangen van RWS IRN Infrastructuur Netwerken.		
Brondocument:				

2.1.3.3 LAN aansluiting

Generieke eisen uit functieanalyse

Leveren van communicatieverbindingen

SYS-01242	**LAN Aansluiting - Functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	LAN Aansluiting voorziet Eindsystemen van een Internet Protocol gebaseerd koppelvlak met het IV-Netwerk.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01238	Onderl. eis(en):	SYS-01241 SYS-01243 SYS-01244 SYS-01245 SYS-01246 SYS-01247 SYS-01248 SYS-01249 SYS-01250 SYS-01251
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-01248	**LAN Aansluiting - Opheffen PDC-items zonder functie**	Geldigheids-periode(s):	G
	PDC-items van LAN Aansluiting zonder functie dienen opgeheven te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01245	**LAN Aansluiting - IP adressen**	Geldigheids-periode(s):	G
	LAN Aansluiting dient gebruik te maken van IP adressen, uitgegeven door afdeling RWS CIV IRN Infrastructuur.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: IP-reeksen zijn opgevraagd bij RWS en verwerkt in netwerkontwerpen		
Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-01250	**LAN Aansluiting - PDC-items in Kasten**	Geldigheids-periode(s):	G
	PDC-items van LAN Aansluiting dienen te zijn geplaatst in afsluitbare kasten die voorzien in faciliteiten om binnen de gespecificeerde omgevingscondities van het PDC-item te blijven.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Opdrachtnemer zal ontwerpkeuzes maken in toe te passen PDC-items voor transmissie LAN. Op dat moment wordt duidelijk welke apparatuur invulling geeft aan het PDC-item en zijn de bijbehorende specificaties en omgevingscondities bekend. Die specificaties dienen vastgelegd en verwerkt te zijn in de ontwerpen.		
Brondocument:			

SYS-01247	**LAN Aansluiting - Montage Specificatie Weg- en Waterkant LAN**	Geldigheids-periode(s):	G
	LAN Aansluiting van type Weg-/Waterkant dient de voldoen aan [Montage specificatie Wegkant LAN Aansluiting].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01246	**LAN Aansluiting - Montage Specificatie Camera Aansluiting**	Geldigheids-periode(s):	G
	LAN Aansluiting van type Camera Aansluiting dient de voldoen aan [Montage Specificatie Camera Aansluiting].		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-01249	**LAN Aansluiting - PDC-items**	Geldigheids-periode(s):	G
	LAN Aansluiting dient te bestaan uit PDC items conform [PDC netwerken]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Generieke eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak LAN Aansluiting - Eindsysteem

SYS-01241	**LAN Aansluiting - Aansluitvoorwaarden NNV**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eindsysteem aangesloten op LAN Aansluiting voldoet aan de [Aansluitvoorwaarden NNV Rijkswaterstaat]		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Aansluitvoorwaarden zijn als afgeleide eisen meegenomen in het ontwerpproces		
Brondocument:			

SYS-01243	**LAN Aansluiting - Geen hertransmissie bij UDP**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eindsysteem aangesloten op LAN Aansluiting past bij gebruik van het User Datagram Protocol (UDP) geen hertransmissie toe bij verloren berichten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

SYS-01244	**LAN Aansluiting - Gereed voor Internet Protocol v6**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eindsysteem aangesloten op LAN Aansluiting dient gereed te zijn voor Internet Protocol (IP) v6.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Van elk aan te sluiten apparaat op het RWS netwerk is bekend en vastgelegd dat het kan werken met IPv6		
Brondocument:			

SYS-01251	**LAN Aansluiting - Toepassen Internet protocol v4**	Geldigheids-periode(s):	G
	Eindsysteem aangesloten op LAN Aansluiting dient gebruik te maken van Internet Protocol (IP) v4.		
Bovenl. eis(en):	SYS-01242	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
Brondocument:			

Referentiedocumenten

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?
A129650/R20210398-2	Afsluitdijk: Actualisering inspectie draaibruggen Den Oever (Inspectie onderbouw)	18 november 2021 / 2a		SYS-01994	Ja
Arbo wet	Arbeidsomstandighedenwet 1998	1999-03-18	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	SYS-01043, SYS-01108, SYS-01109	Nee
	ASD Procesbeschrijving - Deel 3 - Hoogwaterkerend maken - v1.1 - 30-mrt-2022 (Procesbeschrijving Keersluis)	30-mrt-2022 / 1.1		SYS-01799	Ja
ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6628	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6628 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-0.910 Dwarsprofielen - Blad 1" (T-6628)	16-05-2022 / B		SYS-01913	Ja
ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6629	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6629 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.910-1.475 Dwarsprofielen - Blad 2" (T-6629)	16-05-2022 / B		SYS-01913	Ja
ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6631	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6631 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 Details - Blad 1" (T-6631)	16-05-2022 / B		SYS-01913	Ja
ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6633	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6633 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 Details - Blad 3" (T-6633)	16-05-2022 / B		SYS-01913	Ja
ASD-	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-O-6627-B	16-05-2022 / B		SYS-	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
TEK-WAT-UO-1.01.1-O-6627	1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 - Overzicht (T-6627)			01913	
RTD 1009	Asfalt op brugdekken	2020-11-01 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-01082, SYS-01115	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
BRL 1511, delen 1 t/m 5	Baanvormige dakbedekkings-systemen	2016-06-22	Kiwa N.V.	SYS-01940, SYS-01955, SYS-01976	Nee
NEN 6063	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken	2008-03-01	NEN	SYS-01310	Nee
	Binnenvaart Politie Reglement (BPR)	2016-01-01	Staat der Nederlanden	SYS-01185	Nee
NEN-EN-IEC 62305-2	Bliksembeveiliging - Deel 2: Risicomanagement	2012-06-01 / 2012	NEN	SYS-01135, SYS-01297	Nee
NEN-EN-IEC 62305-3	Bliksembeveiliging - Deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier	2012-11-08 / 2011	NEN	SYS-01135, SYS-01297	Nee
NEN-EN-IEC 62305-4	Bliksembeveiliging - Deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten	2012-11-08 / 2011	NEN	SYS-01135, SYS-01297	Nee
	Bouwbesluit 2012 (BB)		Staat der Nederlanden	SYS-01094, SYS-01139, SYS-01153, SYS-01448	Nee
NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009 en	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag	2009-09-01	NEN	SYS-01309	Nee
NEN 2575 incl. correctieblad en	Brandveiligheid van gebouwen – ontruimingsinstallaties	2013-01-01	NEN	SYS-01405	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	Breeam-nl	2014-09-01 / 1.01	Dutch Green Building Council	SYS-01448	Nee
	Cahier R2 "Binnenmilieu Prestatie-eisen Kantoorgebouwen" van het Praktijkboek Gezonde Gebouwen	2003-01-01	Stichting SBRCURnet	SYS-01462	Nee
	CEK Montage Specificatie	19-08-2021 / 21.0	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01256, SYS-01257	Ja
CSIR	Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten (CSIR)	2021-04-23 / 2.4	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-00030, SYS-00031, SYS-00034, SYS-00035, SYS-00036, SYS-00041, SYS-00042, SYS-00044, SYS-00045, SYS-00048, SYS-00049, SYS-00051, SYS-00052, SYS-00053, SYS-00054, SYS-00055, SYS-00056, SYS-00057, SYS-00064, SYS-00066, SYS-00067	Ja
	DDO-4.2.6.1 OCD Beweegbare brug (OCD Beweegbare brug)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01909	Ja
DDO-4.2.6.1.1	DDO-4.2.6.1.1 FB 2-0 (FB 2-0)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01800, SYS-01828	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
DDO-4.2.6.1.2	DDO-4.2.6.1.2 FB CCTV (CCTV presentatie)	01-06-2024 / 1.0		SYS-01788	Ja
	DDO-4.2.6.2 OCD Schutsluis (OCD Schutsluis)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01910	Ja
DDO-4.2.6.2.1	DDO-4.2.6.2.1 Vierkant sluiten (Vierkant sluiten)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01778	Ja
DDO-4.2.6.2.2	DDO-4.2.6.2.2 FB Bellenscherm (Bellenscherm)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01787	Ja
DDO-4.2.6.2.3	DDO-4.2.6.2.3 FB Keerbedrijf (Keerbedrijf)	01-06-2024 / 2.0		SYS-01799	Ja
DDO-4.2.6.3	DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug (SSDD1 Beweegbare Brug)	01-06-2024 / 2.0		SYS-02043	Ja
	DDO-4.2.6.5.1 Bedienovergangen (Bedienovergangen)			SYS-01826	Nee
	DDO-4.2.6.5.2 Bedienplekken en bedienvormen (Bedienplekken en bedienvormen)			SYS-00117, SYS-00442, SYS-00623, SYS-01825	Nee
DDO-4.2.8-DO-T-100	DDO-4.2.8-DO-T-100 Profiel van vrij ruimte scheepvaart. (T-100)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01178, SYS-01179	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-110-O	DDO-4.2.8-DO-T-110-O-BEWEEGBAAR DEEL - Overzicht (T-110)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-120-DT	DDO-4.2.8-DO-T-120-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dek-Troggen-Rand-1 (T-120)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-121-DT	DDO-4.2.8-DO-T-121-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dek-Troggen-Rand-2 (T-121)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01844, SYS-01849	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-122-DT	DDO-4.2.8-DO-T-122-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Hoofdliggers (T-122)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-	DDO-4.2.8-DO-T-124-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Langsliggers	15-03-2024 / 2.0		SYS-01844	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
DO-T-124-DT	Kantelas en Linatorbevestiging (T-124)				
DDO-4.2.8-DO-T-126-DT	DDO-4.2.8-DO-T-126-DT-BEWEEGBAAR DEEL – Dwarsdrager 1 en Ballastruimte (T-126)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-128-DT	DDO-4.2.8-DO-T-128-DT-BEWEEGBAAR DEEL – Dwarsdragers 2-15 (T-128)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-130-DT	DDO-4.2.8-DO-T-130-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dwarsdrager 16 (T-130)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01844	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-140-DT	DDO-4.2.8-DO-T-140-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Brugbeweging en Vrijdraaiing (T-140)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01844, SYS-02045	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-210-O	DDO-4.2.8-DO-T-210-O-RIJ-IJZERS - Overzicht (T-210)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01845	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-220-O	DDO-4.2.8-DO-T-220-O-LEUNINGEN - Overzicht (T-220)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01846	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-230-O	DDO-4.2.8-DO-T-230-O-GELEIDECONSTRUCTIE (T-230)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01847, SYS-01894	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-240-O	DDO-4.2.8-DO-T-240-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Luik en Ladder Middenpijler (T-240)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01848	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-241-O	DDO-4.2.8-DO-T-241-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Bordes brugaandrijving (T-241)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01848	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-242-O	DDO-4.2.8-DO-T-242-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Ladders en leuningwerken Aanbruggen (T-242)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01848	Ja
DDO-	DDO-4.2.8-DO-T-245-O-	15-03-2024 / 2.0		SYS-	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
4.2.8-DO-T-245-O	TOEGANGSVOORZIENINGEN - Waterkerende Wand en leuning middenpijler (T-245)			01848	
DDO-4.2.8-DO-T-250-O	DDO-4.2.8-DO-T-250-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Loopbruggen (T-250)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01848, SYS-01895	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-252-O	DDO-4.2.8-DO-T-252-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Nieuwe Onderdoorgang (T-252)	15-03-2024 / 3.0		SYS-01848, SYS-01925	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-253-O	DDO-4.2.8-DO-T-253-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Leuningen steunpijlers (T-253)	15-03-2024 / 1.0		SYS-01848	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-260-O	DDO-4.2.8-DO-T-260-O-HEMELWATERAFVOER - Overzicht en details (T-260)	07-06-2024 / 5.0		SYS-01849, SYS-01898	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-310-O	DDO-4.2.8-DO-T-310-O-AANDRIJVING - Overzicht (T-310)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01850	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-311-DT	DDO-4.2.8-DO-T-311--DT-AANDRIJVING - Details Hoofdaandrijving; bladen 1 en 2 (T-311)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01850	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-312-DT	DDO-4.2.8-DO-T-312-DT-AANDRIJVING - Tandwieloverbrenging met As en Lagerhuis (T-312)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01850	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-313-DT	DDO-4.2.8-DO-T-313-DT-AANDRIJVING - Details Noodaandrijving (T-313)	19-03-2024 / 2.0		SYS-01850	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-320-O	DDO-4.2.8-DO-T-320-O-HOOFDDRAAIPUNT - Overzicht; bladen 1 en 2 (T-320)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01851	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-321-DT	DDO-4.2.8-DO-T-321-DT-HOOFDDRAAIPUNT – Draaiframe; bladen 1, 2 en 3 (T-321)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01851, SYS-01900	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
DDO-4.2.8-DO-T-322-DT	DDO-4.2.8-DO-T-322-DT-HOOFDDRAAIPUNT - Lager en Fundatieframe (T-322)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01851	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-330-O	DDO-4.2.8-DO-T-330-O-KANTELAS - Overzicht (T-330)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01852	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-331-DT	DDO-4.2.8-DO-T-331-DT-KANTELAS - Details (T-331)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01852	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-340-O	DDO-4.2.8-DO-T-340-O-OPZETWERK - Overzicht (T-340)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-341-DT	DDO-4.2.8-DO-T-341-DT-OPZETWERK - Linator (T-341)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-342-DT-OPZETWERK - Stangenstelsel	DDO-4.2.8-DO-T-342-DT-OPZETWERK - Stangenstelsel (T-342)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-343-DT	DDO-4.2.8-DO-T-343-DT-OPZETWERK - Hefboom met Drijfstang; bladen 1 en 2 (T-343)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-344-DT	DDO-4.2.8-DO-T-344-DT-OPZETWERK - Opzetwielen met Opzetplaat (T-344)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-345-DT	DDO-4.2.8-DO-T-345-DT-OPZETWERK - Lagerhuizen (T-345)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-346-DT	DDO-4.2.8-DO-T-346-DT-OPZETWERK - Draaias (T-346)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01853	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
DDO-4.2.8-DO-T-350-O	DDO-4.2.8-DO-T-350-O-OPLEGGINGEN EN AANSLAG (T-350)	19-03-2024 / 3.0		SYS-01854	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-360-O	DDO-4.2.8-DO-T-360-O-VASTZETINRICHTING OPEN STAND (T-360)	19-03-2024 / 1.0		SYS-01197	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-400-O	DDO-4.2.8-DO-T-400-O-ONDERBOUW - OVERZICHT (T-400)	13-03-2024 / 3.0		SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-410-O	DDO-4.2.8-DO-T-410-O-ONDERBOUW - AANPASSING MIDDENPIJLERS (T-410)	27-05-2024 / 4.0		SYS-01898, SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-415-O	DDO-4.2.8-DO-T-415-O-ONDERBOUW-AANPASSING TUSSENSTEUNPIJLER (T-415)	18-03-2024 / 2.0		SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-416-O	DDO-4.2.8-DO-T-416-O-DO ONDERBOUW-Aanpassing buitensteunpijlers (T-416)	18-03-2024 / 1.0		SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-500-O	DDO-4.2.8-DO-T-500-O-SLUISDEREN-OPSLAGVOORZIENING (T-500)	25-01-2023 / 1.0		SYS-01918	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-501-D	DDO-4.2.8-DO-T-501-D-SLUISDEREN-OPSLAGVOORZIENING (T-501)	25-01-2023 / 1.0		SYS-01918	Ja
DDO-4.2.8-DO-T-502	DDO-4.2.8-DO-T-502 "Opstelplaatsen onderhoudsbus" (T-502)	08-09-2023 / 1.0		SYS-01914, SYS-02006, SYS-02008	Ja
DDO-4.2.8-VO-001	DDO-4.2.8-VO-001 "Verbindingswegen" (T-001)	08-09-2023 / 2.0		SYS-01915, SYS-02009, SYS-02010	Ja
DDO-4.2.8-VO-T-	DDO-4.2.8-VO-T-420-O-BRUG NOORD-AANBRUG WEST (T-420)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01898, SYS-	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
420-O				01916	
DDO-4.2.8-VO-T-430-O	DDO-4.2.8-VO-T-430-O-BRUG NOORD-AANBRUG OOST (T-430)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01898, SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-VO-T-440-O	DDO-4.2.8-VO-T-440-O-BRUG ZUID-AANBRUG WEST (T-440)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01898, SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-VO-T-450-O	DDO-4.2.8-VO-T-450-O-BRUG ZUID-AANBRUG OOST (T-450)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01898, SYS-01916	Ja
DDO-4.2.8-VO-T-460-O	DDO-4.2.8-VO-T-460-O-BESTAANDE SITUATIE AANBRUGGEN (T-460)	15-03-2024 / 2.0		SYS-01916	Ja
	Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken	19-08-2021 / 21.0	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01229	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
	Dutch Procurement Criteria for Timber	2014-03-01	Timber Procurement Assessment Committee	SYS-01327	Nee
RTD 1015	Eisen voor kunststof slijtlagen	2014-12-01 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-01150	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
RTD 1007-2	Eisen voor voegovergangen	2014-12-01 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-01114	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
NEN 1010	Elektrische installaties voor laagspanning	2020 / 2020	NEN	SYS-01135, SYS-01272, SYS-01294, SYS-01297, SYS-01335, SYS-01399	Nee
	EMC richtlijn	2004/108/EG		SYS-00575	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	Esthetisch Programma van Eisen [NTB] (EPvE)	[NTB] / [NTB]	Rijkswaterstaat	SYS-01375, SYS-01404	Ja
RTD 1007-3	Geluidseisen voegovergangen	2013-03-26 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-01114	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie en geluidniveaus veroorzaakt door installaties	2019-07-01	NEN	SYS-01392, SYS-01446	Nee
RTD 1014 - GEEI	Generieke eisen Elektrische installaties - Uitvoeringseisen (GEEI)	2012-12-01 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-00984, SYS-01037, SYS-01125, SYS-01141, SYS-01167, SYS-01170, SYS-01335, SYS-01399	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
	Grip op Secure Software Development (SSD) Beveiligingseisen voor (web)applicaties ([Grip op Secure Software Development (SSD)])	20-07-2020 / 3.0	Centrum Informatiebeveiliging en Privacybescherming	SYS-00058	Nee
	Handboek Security	2017-06-07 / 3.2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00971, SYS-00972	Nee
CROW 328/ HWO-1	Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)	2013-11-05 / 1.0	CROW	SYS-01098	Nee
CROW 329/ HWO-2	Handboek Wegontwerp 2013-Erftoegangswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)	2014-06-13 / 1.0	CROW	SYS-01098	Nee
CROW 330/ HWO-3	Handboek Wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)	2014-06-13 / 1.0	CROW	SYS-01098	Nee
CROW 33	Handboek Wegontwerp 2013-Regionale Stroomwegen + errata	2014-06-13 / 1.0	CROW	SYS-01098,	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
1/ HWO-4	(incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)			SYS-01201	
	Handleiding lokale filebeveiliging	juni 1993		SYS-00149, SYS-00443, SYS-00716	Nee
	Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security	2016-03-29 / 2.0	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00971, SYS-00972	Ja
	Handreiking Sociale veiligheid	2016-04-01 / 2.2.1	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00971, SYS-00972	Ja
	Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid		NEN	SYS-01204	Nee
RTD 1002	Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2	2016-12-20 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-01115	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
	ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS)	19-01-2021 / 2.1	Nationaal Cyber Security Centrum	SYS-00061	Nee
	ICT-Beveiligingsrichtlijnen Webapplicaties	2015-09-01	Nationaal Cyber Security Centrum	SYS-00029	Nee
	Inheems Zadenmengsel kazenmatteneilanden Afsluitdijk_herzien 15092023	april 2022		SYS-01917	Ja
	Kader Afstromend Wegwater	7 december 2023 / 3.6	Rijkswaterstaat	SYS-01121	Nee
	Kader toepassing Wetgeving Machineveiligheid Beweegbare objecten van HWN, HVWN en HWS	2014-03-14 / 2.0	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	SYS-01060, SYS-01065	Ja
NEN-EN-ISO 7730	Klimaatomstandigheden - Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid	2005-12-15	NEN	SYS-01436	Nee
NEN-EN-IEC 61439, incl. correctiebladen	Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen	Vigerende versie	NEN	SYS-01371	Nee
	LBS-K05	2015-03-31 / 2.3		SYS-00852, SYS-	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
				00904, SYS-00954	
	LBS-K11	2014-10-10 / 3.0		SYS-00305, SYS-00597, SYS-00737, SYS-00864	Nee
	LBS-K12	30 oktober 2015 / 3.0		SYS-00226, SYS-00247, SYS-00411, SYS-00559	Nee
NEN-EN 12 464-1	Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen	2012-06-14	NEN	SYS-01278, SYS-01391	Nee
NEN-EN 12 464-2	Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten	2014-02-05	NEN	SYS-01459	Nee
NEN-EN 40 -3-3	Lichtmasten - Ontwerp en verificatie - Deel 3-3: Verificatie door berekening	2013-04-01	NEN	SYS-00979	Nee
	Locatiebeveiligingsplan [NTB]	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-00062	Ja
NEN-EN-ISO 168 90	Luchtfilters voor algemene ventilatie	2016-12-01	NEN	SYS-01380	Nee
	Machinerichtlijn	2006/42/EG		SYS-00086, SYS-00213, SYS-00230, SYS-00412, SYS-00772	Nee
2006/42/EG	Machinerichtlijn	2006-05-17	Europese Unie	SYS-01065, SYS-01154, SYS-01191	Nee
RTD 1 007-1	Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (met factsheets)	2013-04-01 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-01114	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
					RWS)
	Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw + Addendum	2017-08-14	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland	SYS-01448	Nee
	Montage Specificatie Aanleg Glasvezelkabelnetwerk	2023-03-08 / 22.0b	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01236	Ja
	Montage Specificatie Camera Aansluiting	04-01-2022 / 22.0	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01246	Ja
	Montage Specificatie Wegkant LAN Aansluiting	11-08-2022 / 22.0c	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01247	Ja
	Montage Specificaties Draadloze VPN Aansluiting	18-08-2021 / 21.0	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01254	Ja
NEN-EN 1990+A1+A1/C2: 2011/NB:2011 nl	Nationale bijlage bij NEN-EN 1990+A1+A1/C2: Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp	2011-12-28	NEN	SYS-01454	Nee
NEN-EN 1991-1-7/NB	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen	2019-11-29	NEN	SYS-01119	Nee
	NEN 3381	2013		SYS-00653	Nee
	NEN 6786	2001+A1:2002		SYS-00665	Nee
	NEN 6787	2003		SYS-00263, SYS-00354, SYS-00544, SYS-00568, SYS-00709, SYS-00736, SYS-00857	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	NEN-EN 1005-1 t/m 5	-1:2001+A1:2008 -2:2003+A1:2008 -3:2002+A1:2008 -4:2005+A1:2008 -5:2007		SYS-00406	Nee
	NEN-EN 12464-1	juni 2011		SYS-00661	Nee
	NEN-EN 12464-2	februari 2014		SYS-00224	Nee
	NEN-EN 1436	2007+A1:2008		SYS-00212, SYS-00589	Nee
	NEN-EN 1837	1999+A1:2009		SYS-00357	Nee
	NEN-EN 1838	2013		SYS-00481	Nee
	NEN-EN 1991-2+NB H4.8(3) (NEN1991)			SYS-01893	Nee
	NEN-EN 349	1994+A1:2008		SYS-00414	Nee
	NEN-EN 50131	augustus 2010		SYS-00082	Nee
	NEN-EN 894 deel 1 t/m 4	-1:1997+A1:2008 -2:1997+A1:2008 -3:2000+A1:2008 -4:2010		SYS-00249, SYS-00406	Nee
	NEN-EN-IEC 60204-1	NEN-EN-IEC 60204-1:2018		SYS-00095, SYS-00113, SYS-00141, SYS-00249, SYS-00358, SYS-00490, SYS-00538, SYS-00561, SYS-00777	Nee
	NEN-EN-IEC 60268 - 16	2014-09-23		SYS-00208, SYS-00331, SYS-00638	Nee
	NEN-EN-IEC 60947-5-8	2007		SYS-00119	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	NEN-EN-IEC 61000-6-2	2005 + C11:2005		SYS-00156, SYS-00547	Nee
	NEN-EN-IEC 61000-6-4	maart 2011		SYS-00156	Nee
	NEN-EN-IEC 61131-2	2007		SYS-00547	Nee
	NEN-EN-IEC 61131-3	2013		SYS-00547	Nee
	NEN-EN-IEC 61326-1	2013		SYS-00547	Nee
	NEN-EN-IEC 62061	2005+A1:2013		SYS-00341	Nee
	NEN-EN-ISO 13857	2008		SYS-00414, SYS-00666	Nee
	NEN-EN-ISO 14122 deel 1 t/m 4	-1:2001+A1:2010 -2:2001 -3:2001+A1:2010 -4:2005+A1:2010		SYS-00151	Nee
	NEN-EN-ISO 20712-1	2014		SYS-00668	Nee
	NEN-EN-ISO 3864	2011		SYS-00668	Nee
	NEN-EN-ISO 7010	2012+A1/A2/A3/A4:2014		SYS-00668	Nee
	NEN-EN-ISO 7731	2008		SYS-00668	Nee
	NEN-EN-ISO 9241-4	1998+C1:2000		SYS-00499	Nee
NNV/ VICnet	Nieuwe Netwerkvoorzieningen Rijkswaterstaat ([aansluitvoorwaarden NNV Rijkswaterstaat])	16-12-2016 / F	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-00043, SYS-01241	Ja
	NPR 1813	2009+C1:2011		SYS-00251, SYS-00669	Nee
	ODS Communicatieparameters	NTB / NTB	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01211	Ja
	ODS Vertaalhulptabel	NTB / NTB	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01221	Ja
DDO-4.2.3	Ontwerpnota DDO-4.2.3 Bovenbouw (Ontwerpnota bovenbouw)	01-03-2024 / 3.0		SYS-01083	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	OPC Unified Architecture (UA)	2008 / 1.04	OPC Foundation	SYS-01218	Nee
	PDC Netwerken CIV ZHP ([PDC Netwerken])	28-12-2023 / 14.0	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01249, SYS-01255	Ja
	Pictogrammen en tekstplaten Systeem Praatpaal	1.0		SYS-00671	Nee
NNV/ VICnet	Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken	25-05-2023 / 21.0 1	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01240	Ja
BRL 4702	Realiseren en onderhouden van dakbedekkingsconstructies met gesloten dakbedekkingssystemen	2017-01-01	ISSO	SYS-01940, SYS-01955, SYS-01976	Nee
	Regeling Verkeerslichten	Wettelijk voorschrift		SYS-00078, SYS-00124, SYS-00199, SYS-00317, SYS-00354, SYS-00421, SYS-00486, SYS-00611, SYS-00634, SYS-00768	Nee
	Richtlijn Arbeidsmiddelen	2009/104/EG		SYS-00412, SYS-00772	Nee
	Richtlijn EMV	2013/35/EU		SYS-00245	Nee
RVW 2020	Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW2020)	2020-07-31 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-01039, SYS-01098, SYS-01123, SYS-01178, SYS-01179, SYS-01185,	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
				SYS-02014	
	Richtlijn voor het gebruik van olie, vet en betonontkistingsmiddel	2009-11-13 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-01159	Ja
	Richtlijn voor looppaden over keermiddelen	2008-12-01 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-01007	Ja
RTD 1006	Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken (RBK)	2013-05-27 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-01096, SYS-01120	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
ROA 2019	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA)	2019-10-21 / 1.0	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-01098, SYS-01201	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
RTD 1001	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)	2017-04-01 / 1.4	Rijkswaterstaat	SYS-01083, SYS-01094, SYS-01096, SYS-01103, SYS-01108, SYS-01109, SYS-01115, SYS-01118, SYS-01119, SYS-01120, SYS-01139, SYS-01169, SYS-01202, SYS-01203	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
	Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen	2005		SYS-00114, SYS-00520, SYS-00700	Nee
RTD 1007-4	Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies	2020-01-07 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-01114	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
DDO-	Risicobeoordeling Beweegbare brug	01-06-2024 / 1.0		SYS-	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
4.2.7	(Risicobeoordeling Draaibrug)			02032	
NPR 8110	Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging	2014-01-01	NEN	SYS-01135, SYS-01297	Nee
RTD1010	RTD1010 (RTD1010)			SYS-01893	Nee
RWS-#3985083-v1B	RWS-#3985083-v1B-Rapport_IRS_IDD_Keersluis_-_Schutsluis_Den_Oever_interface_en_raakvlakken (IRS/IDD Keersluis)			SYS-00099	Ja
DDO-4.2.7.1	SaRS Beweegbare brug (Voorlopige SaRS Beweegbare brug)	01-06-2024 / 1.0		SYS-02029, SYS-02030, SYS-02031, SYS-02033, SYS-02034, SYS-02035, SYS-02036, SYS-02037, SYS-02038, SYS-02039, SYS-02040	Ja
DDO-4.2.7.2	SaRS Schutsluis (Voorlopige SaRS SS)	01-06-2024 / 1.0		SYS-02023, SYS-02025, SYS-02026, SYS-02027, SYS-02028	Ja
	Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Nieuwbouw	2014		SYS-00200	Nee
	Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Renovatie bestaand object			SYS-00200	Nee
NEN 7909	Slipweerstand van beloopbare oppervlakken - Eis en bepalingsmethode	2015-10-01	NEN	SYS-01437	Nee
LBS 24	Specificatie veiligheidsvoorzieningen natte beweegbare objecten	2013-10-30 / 1.1	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	SYS-01007	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	Specifieke informatiebehoefte Stevin complex (ODS-lijst)	01-06-2024 / 1.0		SYS-01220	Ja
RTD 1 010	Standaarddetails voor betonnen bruggen	2019-03-31 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-01094, SYS-01108, SYS-01109	Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS)
	Style Guide	2018		SYS-00167	Nee
	Uitvoeringsspecificatie WTB en staal (UVS-WTB)			SYS-01793, SYS-01843, SYS-01871, SYS-01873, SYS-01875, SYS-01876, SYS-01892, SYS-01900, SYS-01903, SYS-01905, SYS-01906, SYS-02002, SYS-02003, SYS-02047, SYS-02048, SYS-02049	Ja
	Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens (BABW)	Wettelijk voorschrift		SYS-00179, SYS-00264, SYS-00653	Nee
	UKVC1GUI_IRS	2018-1		SYS-00432	Nee
	UKVC1GUI_VNC_IDD	18 april 2019 / 1.6		SYS-00432	Nee
	UKVC7AUDIO_IRS			SYS-00648	Nee
	UKVC7AUDIO_VOIP_IDD	18 april 2019 / 1.6		SYS-00648	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	UKVC8CONTROL_IRS			SYS-00432	Nee
	UKVC8CONTROL_WS_IDD	18 april 2019 / 1.6		SYS-00432	Nee
	Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen 2013	2013-01-01	Vebidak	SYS-01940, SYS-01955, SYS-01976	Nee
	Varianten Bedienplek Nautische Objecten	2014		SYS-00117, SYS-00864	Nee
NEN-EN-IEC 60204-1	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen	2019-09-13	NEN	SYS-01135, SYS-01297	Nee
	Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines; deel 1 t/m 4		NEN	SYS-01191	Nee
	Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug	2015-10-30 / 4.0		SYS-00072, SYS-00077, SYS-00109, SYS-00112, SYS-00116, SYS-00131, SYS-00152, SYS-00169, SYS-00180, SYS-00204, SYS-00207, SYS-00217, SYS-00219, SYS-00248, SYS-00268, SYS-00269, SYS-00285, SYS-00294,	Nee

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
				SYS-00360, SYS-00361, SYS-00379, SYS-00397, SYS-00400, SYS-00425, SYS-00441, SYS-00470, SYS-00495, SYS-00515, SYS-00540, SYS-00546, SYS-00570, SYS-00594, SYS-00616, SYS-00627, SYS-00642, SYS-00645, SYS-00673, SYS-00676, SYS-00702, SYS-00720, SYS-00734, SYS-00749, SYS-00781, SYS-00787, SYS-00788, SYS-00810, SYS-00814, SYS-00841, SYS-	

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
				00860	
	Veiligheidsfuncties Schutsluis	2015-10-30 / 4.0		SYS-00876, SYS-00878, SYS-00880, SYS-00884, SYS-00886, SYS-00887, SYS-00889, SYS-00893, SYS-00896, SYS-00899, SYS-00902, SYS-00905, SYS-00907, SYS-00908, SYS-00910, SYS-00915, SYS-00918, SYS-00921, SYS-00926, SYS-00930, SYS-00933, SYS-00941, SYS-00942, SYS-00948, SYS-00952, SYS-00957	Nee
NEN 1087	Ventilatie van gebouwen - Bepalingsmethoden voor nieuwbouw	2002-04-18	NEN	SYS-01448	Nee
RTD 1033	Verduurzaming beton	2021-10-04 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-01111	Nee
VBB	Verificatiemethode betrouwbaarheid	24-05-2024 / Versie 1.0.7,	Rijkswaterstaat	SYS-	Ja

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegel. in contract?
	en beschikbaarheid (VBB)	met aanpassingen ten behoeven van V&R project Draaibruggen Den Oever	Grote Projecten en Onderhoud	00362, SYS-00693, SYS-01012, SYS-01017, SYS-01028, SYS-01144, SYS-01145, SYS-01163, SYS-01164, SYS-01599, SYS-01600, SYS-01601	
NEN-EN-ISO 2813	Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°	2014-10-31	NEN	SYS-00992	Nee
NEN 6786-1	Voorschriften voor het ontwerp van beweegbare delen van kunstwerken - Deel 1: Beweegbare bruggen (VOBB)	2017-08-29 (nieuwe versie: NEN 6786-1:2017+C1:2021 nl)	NEN	SYS-01120, SYS-01170, SYS-01204, SYS-01207	Nee
	VRKI	01-12-2019 / 2.0		SYS-00477	Nee
	Waterwet (Wtw)	2009-01-29	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	SYS-01000	Nee
	Wet milieubeheer (Wmb)	2015-06-25	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	SYS-00978	Nee
	Wetboek van Strafrecht			SYS-00386, SYS-00769	Nee

Begrippen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanbrug	Brugdeel tussen een landhoofd en de hoofdoverspanning of het beweegbare deel van een brug.
Aanrijboom	Een afsluitboom die (deel van) de weg voor de brug afsluit voor het landverkeer vanuit de aanrijrichting van een brug.
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Afnemend Systeem	Afnemende Systemen zijn systemen die informatie afnemen bij Object Data Services. Dit zijn bijvoorbeeld applicaties van Rijkwaterstaat, zoals Landelijk Meetnet Water, dashboards om SLA-afspraken uit het Management Contract te bewaken, of zelfs applicaties van Opdrachtnemers.
Afrijboom	Een afsluitboom die (deel van) de weg achter de brug afsluit voor het landverkeer, gezien vanuit de rijrichting over de brug.
Afsluitboom	Een afsluitboom is een fysieke barrière waarmee de doorgang over de weg voor de weggebruikers tijdelijk wordt geblokkeerd. De afsluitbomen sluiten de gevaarlijke zone van een beweegbare brug voor de weggebruikers af.
Afsluitboomlichten	Een visuele signalering op een afsluitboom om weggebruikers te attenderen op een (aanstaande of lopende) beweging van de afsluitboom en om (bij donkerte) het bereik van de (gesloten) afsluitboom te markeren. De afsluitboomlichten op de aanrijbomen ondersteunen tevens de functie van de bruglichten.
Alignement	Horizontaal en/of verticaal verloop van een weg, spoorweg of waterweg.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Autoafzetplaats	Ligplaats, die speciaal is ingericht en uitsluitende bedoeld is om een auto van boord te zetten of aan boord te nemen.
Bakenlijn	Lijn over de bakens op de koppen van de kribben of bakens langs een gestrekte rivieroever.
Bedienaar	De rol bedienaar heeft betrekking op de operationele taken die een functionaris (operator, sluismeester, brugwachter) uitvoert met betrekking tot de reguliere bediening van een nautisch (deel)object.
Bedienen	Is het, door de mens geïnitieerd, veranderen van de fysieke toestand van het systeem. Toelichting: *NB: De mens geeft een bedieningscommando waarmee de toestand van het systeem verandert (bijv. openen, sluiten, uitzetten, waarschuwen via sein, e.d.).*
Bediening	Het (doen) bewegen van een nautisch object of delen van een nautisch object, met als doel dat object(deel) te openen, te sluiten of in een bedoelde toestand te brengen.
Bediening op Afstand	De bediening van een nautisch object vanaf een bedienlocatie waar er geen direct zicht op het betreffende nautisch object is. De

Begrip	Definitie [en bron]
	bedienplek(ken) van de bedienaar bevinden zich daarbij meestal in een ruimte die speciaal is ingericht voor de bediening van meerdere nautisch objecten binnen een bepaald geografisch gebied (nautische centrale).
Bediening ter plaatse van apparatuur	De bediening van een nautisch object vanaf een bedienlocatie die zich ter plaatse van de te bedienen apparatuur of in een technische ruimte op het betreffende nautisch object bevindt. Bijvoorbeeld m.b.v. een bedienkast op een sluishoofd.
Bedieningsgebouw (nat)	Gebouw waaruit bediend wordt ten behoeve van een sluis, stuw, spuimiddel of naviduct. Dit kan een centraal Bedieningsgebouw zijn (naast sluis, stuw, spuimiddel of naviduct) of een Bedieningsgebouw Bediening op Afstand (BoA). Toelichting: *Bedieningsgebouw Bediening op Afstand (BoA) kan ook Regionale verkeerscentrale of Bediencentrale heten.*
Bedienketen	De keten van bediening besturing tot aan aansturing uitlezing.
Bedienlocatie	Een bedienlocatie geeft de locatie aan waarvandaan de bediening van een nautisch object wordt uitgevoerd. Dat wil zeggen de geografische locatie waar de bedienplek van de bedienaar zich fysiek bevindt.
Bedienplek	Het geheel aan middelen dat de bedienaar in staat stelt de bediening van het nautisch object te verrichten.
Bellenscherm	Een bellenscherm is een installatie over de bodem van een waterloop om twee soorten van met elkaar in open verbinding staande oppervlaktewateren te scheiden of om de waterkwaliteit van een oppervlaktewater te verbeteren door middel van luchtbellen.
Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
Besturen	door de machine/systeem/automaat (hard- en software), veranderen van de fysieke toestand van het te besturen systeem.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
Bruggebouw	Gebouw gelegen aan oostzijde tussen beide rijbanen A7. Huisvesting voor o.a. nieuwe technische ruimte van de brug
Bruglicht	Rood verkeerslicht bij een geopende brug conform Regeling Verkeerslichten, Artikel 1, Paragraaf 1, Lid 1a.
Brugval	Beweegbare (staal)constructie (brugdek) als een onderdeel van de bovenbouw waarover in gesloten stand het verkeer rijdt.
Buitenhoofd	Sluishoofd gelegen aan het buitenwater.
CEMT-classificatie	Indeling van binenvaartschepen in een beperkt aantal standaardtypen, opgesteld door Conférence Européenne des Ministres de Transports (CEMT).
Centraal Bediengebouw	Gebouw op sluiscomplex Den Oever met de bedienruimte die is voorzien van twee bedienplekken voor het op afstand bedienen van Schutsluis Den Oever en Draaibruggen Den Oever.

Begrip	Definitie [en bron]
Centrale Bediening	Bewaking en bediening vanuit een gebouw dat niet noodzakelijkerwijs bij de bediende objecten hoeft te liggen; als gevolg hiervan is steeds een transmissieverbinding tussen werkplek en object noodzakelijk. Vanuit één centrale werkplek (verkeerscentrale) kunnen meerdere objecten worden bewaakt en bediend.
Closed Circuit Television	Besloten systeem van camera's; hiermee worden beelden van het complex opgenomen die vervolgens bij de bedienlocatie worden getoond.
Conserveringslaag	Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwante product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.
Conserveringssysteem	De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten dat is aangebracht op een ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).
Corridor	Verzameling van vaarwateren tussen hetzelfde begin- en eindpunt.
Cybersecurity	Voorkomen van gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en Industriële Automatisering.
Cybersecurity weerstandsniveau	Het vermogen om weerstand te bieden tegen aanvallen die bedoeld zijn om zich met geweld of manipulatie toegang fysiek dan wel digitaal te verschaffen tot ruimten en tot de informatievoorziening.
Dek	Door het verkeer belaste deel van de bovenbouw.
Doorvaarsein	Scheepvaartsein dat de doorgang van een beweegbare brug/ sluis regelt. Uitgevoerd met drie verticaal aangebrachte seinlichten in de volgorde rood-groen-rood.
Doorvaartbreedte	Kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas.
Doorvaartgebied	Het gebied welke bepaald wordt door de doorvaartlengte, doorvaartbreedte en doorvaarthoogte.
Doorvaarthoogte	De doorvaarthoogte is de verticale afstand tussen de maatgevende hoge waterstand en de onderkant van een overspanning boven de vaarweg bij volbelasting, die te allen tijde beschikbaar is voor de scheepvaart.
Doorvaartwijdte	Kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas. Toelichting: *Synoniem van doorvaartbreedte.*
Drempeldiepte	Het ondiepste punt van de drempel tussen de sluishoofden.
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.).
Dwangpunt	Positie in de dwarsdoorsnede van een vaarweg, die het minimaal vereiste vaarwegprofiel vastleggen.
Dwarsprofiel	Verticale doorsnede loodrecht op de as van de weg, spoorweg,

Begrip	Definitie [en bron]
	waterkering of waterweg.
Dynamisch verkeersmanagement	Geheel van organisatie, mensen en middelen om het verkeer op de rijkswegen te managen; begrip wordt ook gebruikt om de daarvoor gebruikte systemen aan te duiden.
Dynamische Openbare Verlichting	Openbare verlichting, waarbij gegeven de verkeers- en weersomstandigheden een verlichtingsniveau aangeboden wordt dat afgestemd is op de plaatselijke behoefte van de weggebruiker. Toelichting: *Dynamische Openbare Verlichting wordt vanaf het jaar [????] niet meer gerealiseerd, DOV is vervangen door Schakelbare Openbare Verlichting (SOV).*
Ebdeur	Sluisdeur aan de binnenwaterzijde van een sluishoofd.
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
Elektromagnetische Compatibiliteit	Vermogen van uitrusting om op bevredigende wijze in haar elektromagnetische omgeving te functioneren zonder zelf elektromagnetische verstoringen te veroorzaken die ontoelaatbaar zijn voor andere uitrusting in die omgeving.
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.
Failure Mode & Effect Analyses	Methode waarmee op gestructureerde wijze faaloorzaken van een systeem worden geïnventariseerd. Dit gebeurt door systematisch de rol van de systeemelementen, waar het systeem uit bestaat, te onderzoeken. Een FMEA levert dus faalmechanismen op.
Failure Modes Effects and Criticality Analysis	Failure Mode and Effect Analysis, waarbij óók een inschatting wordt gemaakt van de kans op de gevonden faaloorzaak. De kans wordt veelal op basis van expertmening vastgesteld en gespecificeerd in een kansklasse.
Fault tree analysis	Analyse om vast te stellen welke fouten van het product, subproducten of externe gebeurtenissen, of combinaties daarvan, kunnen resulteren in een aangegeven defect van het product, weergegeven in de vorm van een foutenboom.
Fuik	Fuikvormige constructie, aansluitend aan het hoofd van de sluis of brug, voor het geven van mechanische en visuele geleiding tijdens het invaren van een sluiskolk of het doorvaren van een brugopening. Toelichting: *Zie ook geleidewerk.*
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Functieverlies	De periode waarin een systeem of object zijn functie niet kan uitoefenen.
Fundering	Constructie om krachten te verdelen over de onderliggende grond of over te brengen naar een dieper gelegen laag.
Fundering op staal	Wijze van funderen waarbij de krachten uit een fundatieblok of –sloof direct worden overgedragen op de draagkrachtige ondergrond.

Begrip	Definitie [en bron]
Gebruiksfase	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van ingebruikname.
Geleidewerk	Fuikvormige constructie, aansluitend aan het hoofd van de sluis of brug, voor het geven van mechanische en visuele geleiding tijdens het invaren van een sluiskolk.
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.
Hemelwater	Water in vaste of vloeibare vorm dat uit de atmosfeer op het aardoppervlak valt.
Hemelwaterafvoersysteem	Stelsel dat hemelwater inzamelt, afvoert en transporteert. Toelichting: *Geheel van putten, kolken, goten en leidingen voor het beheerst afvoeren van hemelwater.*
Hoofdaandrijving	Aandrijfmechanisme waarmee de brug tijdens reguliere bediening is aangedreven.
Hoofdrijbaan	Rijbaan (of rijbanen) op de hoofdbaan, bestemd voor doorgaand snelverkeer, en waarop eventueel ook langzaam verkeer wordt toegelaten.
Hoofdvaarweg	Vaarweg, waarover meer dan 5 miljoen ton goederen of 25.000 TEU per jaar worden vervoerd. Er zijn doorgaande en overige hoofdvaarwegen.
Hoofdwegennet	Het samenhangend geheel van A-wegen en N-wegen die in beheer zijn bij het Rijk en die doorgaans gezien hun functie van nationaal belang zijn, en dat ook wel wordt aangeduid als het rijkswegennet.
Hoog scheepvaartverkeer	Scheepvaartverkeer waarvoor het systeem Beweegbare Brug geopend dient te worden.
IJsbestrijding	Het, in een bepaalde mate, voorkomen dat ijsvorming en/of ijsstuwing functies aantast of geheel belemmerd.
Immersie belast	Immersie betekent letterlijk 'onderdompeling'. Onder water gelegen onderdelen.
Industrial Control Systems	Systeem dat is toegerust voor de bediening en besturing van de RWS Infrastructuur waarbij ook gebruik wordt gemaakt van SCADA systemen.
Industriële Automatisering	Verzameling van ICS/SCADA systemen en de ICT gerelateerde systemen en onderdelen (hardware en software), waarbij functioneel interactie plaats vindt met de fysieke omgeving of gebruikers (bijvoorbeeld een brug, onderstation, DRIP, etc.). Dit omvat mede het verkrijgen van informatie over de fysieke omgeving (inwinnen) en het beïnvloeden van de fysieke omgeving (bedienen en besturen).
Informatie en Volgsysteem Scheepvaart 1990	Informatie- en Volgsysteem voor de Scheepvaart. Toelichting: *Gerealiseerd begin jaren 90, in 1993 geïmplementeerd, rond 2000 technisch gemigreerd en nog steeds operationeel. Beoogde opvolger van IVS90 komt voort uit Programma VOS.*
Informatie- en	Samenhangend geheel van informatiesystemen, hardware en

Begrip	Definitie [en bron]
Communicatietechnologie	software, operating systemen van servers, de onderliggende technische datanetwerkinfrastructuur met datanetwerken en bijbehorende datanetwerkcomponenten, dataopslag in rekencentrum, computer- en technische ruimten met als doel het mogelijk maken of ondersteunen van de processen.
Informatievoorziening	Het geheel aan hulpmiddelen (waaronder ICT en IA), gegevensverzamelingen en organisatorische inrichtingen, dat dient tot het verstrekken van informatie.
Inspectiepad	Buiten de eventuele bermbeveiliging gelegen pad ten behoeve van inspectiewerkzaamheden.
Invaarsein	Scheepvaartsein dat het invaren van een sluiskolk regelt. Uitgevoerd met drie verticaal aangebrachte seinlichten in de volgorde rood-groen-rood.
Kastpakket	Pakket van object- en areaalgegevens dat analoog aanwezig is in de buitenopstellingskast ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden.
Keermiddel	Beweegbare constructie of methode met de doelen: fungeren als waterkering en/of regelen spuidebiet. Toelichting: *In relatie tot sluizen betreft dit voornamelijk sluisdeuren en schuiven.*
Keersluis	Een sluis die als voornaamste doel het keren van hoogwater heeft.
Kegelligplaats	Een ligplaats, die uitsluitend bestemd is voor het afmeren van kegelschepen, dat wil zeggen schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren en daarom verplicht zijn één of meer blauwe kegels te voeren.
Kegelschip	Schip dat door het verplicht voeren van 1, 2 of 3 blauwe kegels (’s nachts: blauwe seinlichten) aangeeft gevaarlijke lading te vervoeren.
Kerende hoogte	De daadwerkelijke, momentane hoogte van het gesloten kunstwerk.
Kolk	Deel van de schutsluis tussen twee sluishoofden, waarin de te schutten schepen afmeren en op een hoger of lager waterniveau worden gebracht.
Kolklengte	Afstand tussen de stopstrepen van een sluiskolk.
Kruisende infrastructuur	Infrastructuur (wegen, waterwegen, kabels, leidingen, e.d.) wiens functies doorgaand dienen te zijn, maar die zonder aanvullende maatregelen onderbroken worden door het object.
Laag Scheepvaartverkeer	Scheepvaartverkeer die het systeem Beweegbare Brug kan passeren zonder dat de brug geopend hoeft te worden.
Landhoofd	Ondersteuningsconstructie ter plaatse van de overgang van kunstwerk naar aardebaan.
Landverkeer	Combinatie van wegverkeer en weggebruikers.
Lek	Onbedoeld passeren van water door een waterkerend object.
Leuning	Afscheiding aan de rand van een dek ter voorkoming van afvallen.
Ligplaats	Gelegenheid om met een schip te liggen.

Begrip	Definitie [en bron]
Logging	Gegevensvastlegging. Het vastleggen van gegevens over bepaalde gebeurtenissen.
Lokale bediening	Bediening uitgevoerd vanaf een bedienlocatie die zich op of in de onmiddellijke nabijheid van het betreffende nautisch object bevindt, in een ruimte die daarvoor specifiek is ingericht (bedienhuis, bedienpost of dienstgebouw).
Loswal	Parallel aan de vaarweg gelegen afmeergelegenheid, bestemd voor de overslag van goederen uit of in het schip.
Lowest Astronomical Tide	Het minimum van de laagwatervoorspellingen in de huidige hydrologische toestand.
Luchtvervuiling	In de lucht aanwezig zijn van daar niet (in die mate) thuishorende stoffen die schadelijk zijn voor mens, plant, dier of goederen.
Maatgevend Hoge Waterstand Scheepvaart	Waterstand, die gemiddeld 1% van de tijd wordt overschreden, gemeten over een langjarige periode van tenminste 10 jaar. Voor de recreatievaart is dit 2% in het zomerhalfjaar.
Maatgevend schip	Grootste schip, dat de betreffende vaarweg vlot en veilig kan bevaren en bepalend is voor de CEMT-klasse van de vaarweg en de daarin gelegen kunstwerken. De vaarwegbeheerder stelt de afmetingen van het maatgevende schip vast.
Maatgevende Lage Waterstand Scheepvaart	Waterstand, die gemiddeld 1% van de tijd wordt onderschreden, gemeten over een langjarige periode van tenminste 10 jaar. Voor de recreatievaart is dit 2% in het zomerhalfjaar.
Maatgevende hoogwaterstand	De waterstand met een kans van voorkomen gelijk aan de normfrequentie van het dijktraject waar de waterkering onderdeel van uitmaakt. Toelichting: *De [Handreiking ontwerpen met overstromingskansen, OI2014v4], gebaseerd op een semi-probabilistische aanpak geeft de volgende definitie: Voor alle faalmechanismen behalve overloop en golfoverslag is de hydraulische ontwerpbelasting gelijk aan de waterstand met een overschrijdingskans die getalsmatig gelijk is aan de maximaal toelaatbare overstromingskans per dijktraject.*
Machinegrens	Ruimte waar binnen de Machinerichtlijn vigerend is.
Markering	Op of in het oppervlak van de verharding aangebrachte tekens ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer.
Mechanische uitrusting	Het geheel van aandrijfmechanismen, vastzetinrichtingen en overige mechanische onderdelen, zoals draaipunten, kabelschijven, geleidingen, loopbanden en dergelijke. Toelichting: *Bij de mechanische uitrusting is de hydraulische installatie inbegrepen.*
Meldpunt	Locatie welke geldt als markering dat vaarweggebruikers zich vanaf dat punt kunnen aanmelden voor het verkrijgen van een Toerbeurtnummer. Deze locatie is veelal een kilometerraai (verkeersteken) of een ander herkenbaar object langs de vaarweg.
Mens-Machine Interface	Het geheel van middelen dat de bedienaar in staat stelt om de beweegbare bruggen en schutsluizen te bedienen en het scheepvaartverkeer rond de betreffende brug of sluis te reguleren.

Begrip	Definitie [en bron]
	Toelichting: *Het MMI beschrijft de beeldschermen, camerabeelden, de grafische user interface (GUI) van het bedienscherm, de plaats van de noodstop, communicatiemiddelen en de plaats van het gebruik van ondersteunende systemen zoals IVS90 en radarbeelden. Synoniem voor de term MMI wordt de term werkplek gebruikt.*
Middenhoofd	Sluishoofd om extra compartimentering in de sluiskolk te bewerkstelligen.
Middenpijler	Ondersteuningsconstructie van een brug, viaduct en soortgelijke kunstwerken.
Missie Kritiek Systeem	Een Missie Kritiek Systeem is een IT of IA systeem dat cruciaal en tijdkritiek is voor het uitvoeren van de kerntaak van Rijkswaterstaat. Deze systemen vereisen extra aandacht op het gebied van vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid. De lijst van Missie Kritieke Systemen wordt opgesteld op basis van de Missiekritieke Keten Analyse (MKA). Deze MKA wordt voor de drie hoofdnetwerken opgesteld. De MKA analyse voor HWS wordt door WVL opgesteld en die van HWN en HVWN wordt door VWM. WVL coördineert alle MKA's.
Naderingsgebied	Het geografische gebied voor en na het meldpunt waarbinnen het toekomstig aanbod van schepen zichtbaar is en zich dienen aan te melden voor de brug- of sluispassage. De lengte is afhankelijke van de vaarwegklasse.
Nautisch Object	Generieke term voor een nautisch kunstwerk, d.w.z. gelegen in het Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en/of Hoofdwatersysteem van Rijkswaterstaat, waarvoor bediening noodzakelijk is om de dynamische functies van dat kunstwerk uit te kunnen voeren. Een nautisch object kan bestaan uit een functioneel zelfstandig nautisch kunstwerk of uit een functioneel te onderscheiden onderdeel van een samengesteld nautisch kunstwerk (nautisch hoofdobject). Bijvoorbeeld een beweegbare brug, schutsluis (enkele kolk), stuw, gemaal, aflaatwerk, etc.
Nautische Centrale	Gebouw op een locatie van waaruit objecten op afstand kunnen worden bediend.
Neerslag	Verzameling van waterdeeltjes, zowel vloeibaar als vast, in kristalvorm of amorf, met de daarin voorkomende opgeloste en vaste stoffen, die uit een wolk of groep van wolken valt en de grond bereikt.
Nieuwe Netwerk Voorzieningen	Nieuwe Netwerk Voorzieningen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit landelijke carrier-class datacommunicatienetwerk strekt zich uit tot op object niveau (kantoorlocaties, verkeerscentrales, tunnels, weg- en waterkantobjecten). Het betreft op MPLS gebaseerde backbone en locatieontsluitingen.
Nieuwe Netwerk Voorzieningen/VICnet	Nieuwe Netwerk Voorzieningen/VICnet. Het NNV/VICnet is een netwerk voor interne communicatie binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op het netwerk zijn ondermeer kantoorlocaties, verkeerscentrales en systemen langs de weg aangesloten. Het netwerk bestaat uit een glasvezel backbone en actieve componenten in CVR, VOR en VSR ruimten. Aansluitingen van systemen langs de weg op het NNV/VICnet behoren feitelijk

Begrip	Definitie [en bron]
	wel tot het VICnet maar niet tot het NNV/VICnet. NNV/VICnet heeft een ringtopologie, waarin zowel links als rechtsom gecommuniceerd kan worden, zodat bij bijvoorbeeld breuk van de backbone alle communicatie mogelijk blijft.
Nivelleermiddel	Middel om het waterpeil in de sluiskolk te regelen door water in en uit een sluis te laten.
Nivelleren	Het tot op gelijk niveau brengen van het waterpeil in de kolk tot het niveau van 1 van beide panden.
Noodaandrijving	Aandrijfmechanisme waarmee de brug in bijzondere gevallen (bij het niet beschikbaar zijn van de hoofdmotor) kan worden bewogen.
Noodbediening hand	Bij noodbediening hand worden de bewegingswerken direct met fysieke handkracht voortbewogen. Het geeft een redundante voorziening buiten de primaire bedienketen en de technische installaties / aandrijving op het nautisch object zelf om.
Noodbediening technisch	Bij noodbediening technisch worden de technische installaties bediend door middel van een besturing op componentniveau of met technische hulpmiddelen aangestuurd (die niet permanent zijn aangesloten). Het geeft een redundante bedienketen bij falen van de primaire bedienketen, maar kan niet worden gebruikt bij falen van de technische installaties / aandrijving op het nautisch object zelf.
Noordval	Brugval Noord. De noordelijke draaibrug Den Oever
OPC Unified Architecture	Is een platform onafhankelijk standaard protocol voor data uitwisseling welke een leveranciersafhankelijkheid voorkomt.
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).
Onderbouw (Kunstwerk)	Deel van een gebouw of constructie dat ervoor zorgt dat het eigen gewicht ervan en de daarop uitgeoefende krachten, zoals nuttige belasting, sneeuw, winddruk etc., worden overgedragen aan de draagkrachtige ondergrond of fundering.
Onderdoorgang	Korte ongelijkvloerse verbinding die bestemd is voor wegverkeer onder een weg of spoorweg door.
Onderdoorvaarsein	Scheepvaartsein waarmee wordt geregeld dat onderdoorvaart van een gesloten brug is toegelaten voor schepen met beperkte hoogte.
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.
Onderhoudsanalyse	Type activiteit als onderdeel van het onderhoudsproces.
Onderhoudsbediening	De bedienvorm ter ondersteuning van preventief en correctief onderhoud aan het nautisch (deel)object. Met onderhoudsbediening krijgt onderhoudspersoneel de mogelijkheid tot bediening van het nautisch (deel)object. Bijvoorbeeld om testen uit te voeren of om bewegingswerken te smeren.

Begrip	Definitie [en bron]
Onderliggend wegennet	Alle wegen die geen deel uitmaken van het Hoofdwegennet.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Open vaarweg	Vaarweg met een doorvaarthoogte van 30 m of meer, bestemd voor hoge transporten of zeilschepen met staande mast.
Openbare Verlichting	Installatie die dient om de openbare infrastructuur, met name wegen, te verlichten.
Openingstijd	Tijd die nodig is om een sluisdeur van geheel gesloten toestand naar geheel geopende toestand te brengen. Dit is inclusief de tijd, indien van toepassing, die nodig is voor het opspannen of het ver-(ont-)grendelen van de deuren in de eindstanden.
Oplegging	Constructie die krachten en vervormingen uit de bovenbouw opneemt en geheel of gedeeltelijk overbrengt op de onderbouw.
Oplegsysteem	Het geheel aan samenwerkende individuele opleggingen.
Opstelruimte	Afmeerruimte bij een sluis, waarin schepen zich moeten opstellen om met de eerstvolgende schutting mee te kunnen.
Optical Time-Domain Reflectometer	Meettechniek voor de kwaliteit van glasvezelkabels en lassen in de kabel.
Overeengekomen Lage Rivierafvoer	De rivierafvoer, die 20 ijsvrije dagen per jaar onderschreden wordt, dus ongeveer 5% van de tijd voorkomt.
Overeengekomen Lage Waterstand	Het reductievlak op de benedenrivieren dat zodanig is bepaald, dat het een vloeiende overgang vormt van het LAT te Hoek van Holland tot de OLR.
Overgangsconstructie (kunstwerk)	Constructie ten behoeve van een blijvende vloeiende overgang tussen een kunstwerk en het aansluitende weglichaam.
Overnachtingsplaats	Ligplaats die de scheepvaart gelegenheid biedt te overnachten. Dergelijke ligplaatsen zijn niet bedoeld voor overslag.
Paalfundering	Samenstel van funderingspalen om krachten uit de constructie over te dragen op draagkrachtige lagen in de ondergrond.
Passeertijd	De vertraging, die een schip oploopt bij het passeren van een sluis, samengesteld uit wachttijd, schuttijd en eventueel overligtijd.
Primaire waterkering	Waterkering die beveiliging biedt tegen overstroming doordat deze behoort tot een dijkring ofwel vóór een dijkring is gelegen. Een waterkering die beveiliging biedt tegen overstroming doordat deze behoort tot het stelsel dat een dijkringgebied omsluit. [Leidraad kunstwerken]. Primaire waterkeringen beschermen het land tegen een overstroming vanuit de grote wateren (ook wel buitenwater genoemd, zie Waterwet) de zee, de grote rivieren en de grote meren. Tot de primaire waterkeringen behoren dijken, dammen, duinen en de constructies die daar onderdeel van kunnen zijn, zoals coupures en sluizen. [Grondslagen voor hoogwaterbescherming].
Profiel van Vrije Ruimte	Aan de weg, spoorweg of waterweg gebonden gebied, waarbinnen zich geen vaste obstakels mogen bevinden.
Raakvlak	Onderlinge verbinding (associatie, drager, kanaal) tussen twee

Begrip	Definitie [en bron]
	systemen/systeemdelen, waarlangs een (soms dynamische) wisselwerking of interactie tussen die systemen/systeemdelen kan plaatsvinden.
Radarblinde zone	Het gebied waarin als gevolg van de aanwezigheid van een brug over de vaarweg schepen en andere objecten in het vaarwater met scheepsradar onvoldoende kunnen worden gedetecteerd.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van oplevering.
Recreatievaart	Waterrecreatie of watersport met gebruikmaking van een pleziervaartuig.
Reguliere Bediening	De bedienvorm waarmee een bedienaar de dynamische functies van het nautisch (deel)object uitvoert. Dat wil zeggen het laten passeren van wegverkeer, het laten passeren van scheepvaartverkeer of het beheersen van waterpeil en -kwaliteit. De reguliere bediening heeft als hoofddoel de processen bij deze functies veilig, vlot en gecontroleerd te laten verlopen.
Remmingwerk	Constructie langs de opstelruimte en wachtruimte bedoeld voor het afmeren van schepen.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en dat begrensd wordt door twee opeenvolgende begrenzingen in de vorm van kantstreep, overgang verharding of overgang verhard/onverhard.
Roestvast staal	Legering van hoofdzakelijk ijzer, chroom (min 11%), nikkel en koolstof (max 1,2%).
Schakelbare Openbare Verlichting	Openbare Verlichting schakelt afhankelijk van zonsopkomst/ zonsondergang en vaste tijden. Tevens kan deze verlichting op afstand (alleen) worden ingeschakeld middels Bediening op Afstand.
Schampkant	Langs de rijbaan op het rijdek van een kunstwerk aangebrachte constructie van geringe hoogte om te voorkomen dat het verkeer van de weg raakt.
Scheepvaartsein	Sein waarmee de doorgang voor de scheepvaart wordt geregeld.
Scheepvaartteken	Zie scheepvaartverkeersteken.
Scheepvaartverkeersteken	In, naast of boven een scheepvaartweg aangebracht voorwerp of aangebrachte combinatie van voorwerpen waarmee aan het scheepvaartverkeer wordt gegeven: 1) een inlichting over de toestand van een bepaalde plaats in of een bepaald gedeelte van een scheepvaartweg, of 2) een inlichting, aanbeveling, gebod of verbod onderscheidenlijk opheffing van een gebod of verbod voor het verkeersgedrag op een bepaalde plaats in of een bepaald gedeelte van een scheepvaartweg.
Schrikhoogte	De afstand, die uit veiligheidsoverwegingen wordt aangehouden tussen de bovenkant van het maatgevende schip en de onderkant van de brug.
Schutcyclus	Cyclisch proces van de subprocessen: nivelleren, sluisdeur1 openen, invaren/uitvaren, sluisdeur1 sluiten, nivelleren, sluisdeur2 openen, uitvaren/invaren, sluisdeur2 sluiten.

Begrip	Definitie [en bron]
Schutlengte	Zie kolklengte
Schutpeil	Maximum schutpeil: Waterstand waarboven het schutten niet meer wordt toegestaan.
Schutruimte	Zie kolklengte
Schutsluis	Een aan weerszijden afsluitbare constructie waarmee scheepvaart, door aanpassing van het waterpeil, van het ene naar het andere waterniveau in de vaarweg wordt gebracht.
Schutten	Door een schutsluis een schip naar een hoger of lager waterpeil brengen.
Schuttijd	De tijd die een schip nodig heeft om een sluis te passeren, gemeten vanaf het moment dat de invaardeuren beginnen te sluiten tot het moment dat de uitvaardeuren open zijn.
Schutting	Moment van mogelijkheid invaren vanuit ene zijde/voorhaven tot moment van mogelijkheid tot invaren vanuit andere zijde/voorhaven.
Seinbeeld	De toestand van de regeling van het sein, behorende bij het ontstoken licht of de ontstoken lichten op het sein.
Service Level Agreement	Set van afrekenbare afspraken over de te leveren prestatie van een netwerk.
Site Integration Test	Stapsgewijze controle van deelsystemen op integrale werking, deelfunctionaliteit, beveiliging en veiligheid in aanwezigheid van de specialisten tijdens de gebruiksomstandigheden om aan te tonen dat een aantal samenhangende systeemdelen op een correcte wijze en zonder onbedoelde interferenties met elkaar functioneren.
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.
Sluiscomplex	Een combinatie van een schutsluis en een (of meerdere) ander object (bv. een brug, gemaal of spuimiddel).
Sluisdeur	Het beweegbare gedeelte van een sluishoofd, welke in geopende stand de scheepvaart de mogelijkheid biedt de sluis in of uit te varen.
Sluishoofd	Constructieve deel van de schutsluis welke de beweegbare waterkering bevat
Sluiskelder	Bouwkundige constructie of ruimte onder de begane grond aan oost- en westzijde van sluishoofd, toegang vanaf de kade
Sluitingstijd	Tijd die nodig is om een sluisdeur van geheel geopende toestand naar geheel gesloten toestand te brengen. Dit is inclusief de tijd, indien van toepassing, die nodig is voor het opspannen of het ver-(ont-)grendelen van de deuren in de eindstanden.
Speech Transmission Intelligibility	Eenheid om de verstaanbaarheid van gesproken tekst aan te geven.
Stalen onderdeel	Individueel deel van het object welke door middel van bout, las, klink of andersoortige verbindingen is samengevoegd en als

Begrip	Definitie [en bron]
	zodanig het object vormt.
Supervisory Control And Data Acquisition	Systeem dat meet- en regelsignalen verzamelt, verwerkt en visualiseert.
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.
Toelatingsbeleid	Het geheel van maatregelen en voorwaarden dat bepaalt of en onder welke condities een schip op een bepaalde vaarweg wordt toegelaten.
Totale wachttijd	Som van wachttijd en overligtijd.
Uitlooplengte	De overgangszone tussen het normale vaarwegprofiel en de voorhaven, die vrij moet zijn van obstakels, zoals brugpijlers en haveningangen.
Uitvaargebied	Het gebied direct na het uitvaren van een Schutsluis of na het passeren van een Beweegbare brug.
Uitvaarsein	Scheepvaartsein bedoeld voor het uitvaren van een sluiskolk. De seinlichten hebben de volgende betekenis: - Eén rood seinlicht = sluis in bedrijf, uitvaart verboden; - Eén groen seinlicht = sluis in bedrijf, uitvaart toegestaan.
Uitvaartijd	Tijdsperiode die ingaat direct na de openingstijd van de deuren aan de uitvaarzijde en eindigt op het moment, dat alle schepen in de sluis met hun hekken de deur aan de uitvaarzijde zijn gepasseerd.
Vaargeul	Het gedeelte van het vaarwater, dat voor de scheepvaart op diepte wordt gehouden.
Vaarwater	Gedeelte van een vaarweg, dat feitelijk door de scheepvaart kan worden gebruikt en instand gehouden wordt.
Vaarweg	Voor het openbaar verkeer met schepen openstaand water.
Vaarwegdiepte	De verticale afstand tussen de maatgevende lage waterstand en het hoogste punt van de bodem van de vaarweg, gemeten op de vaarwegas.
Vaarwegklasse	Aanduiding voor het maximale standaardschip, volgens de CEMT-classificatie, dat de vaarweg vlot en veilig kan bevaren.
Vaarwegmarkering	Het met behulp van markeringsvoorwerpen, zoals boeien en bakens, aangeven van de vaargeul, dan wel obstakels of gevaren in de vaargeul.
Vaarwegnetwerk	Het geheel van onderling verbonden vaarwateren.
Vaarwegprofiel	Deel van de dwarsdoorsnede van een vaarweg dat vrij beschikbaar is voor de afwikkeling van scheepvaartverkeer.
Vaste Brug	Kunstwerken in wegen of ecopassages nodig indien deze wegen of ecopassages niet gelijkvloers kunnen of mogen kruisen met andere wegen, spoor- of waterwegen. [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]
Vaste nachtelijke dim-/ uitschakelperiode	De periode dat de verlichting ’s nachts is gedimd of uitgeschakeld is.

Begrip	Definitie [en bron]
	Toelichting: *Huidige regime is tussen 23:00 uur en 05:00 uur conform [Uitvoeringskader Verlichting 2019].*
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Veiligheidsfunctie	Functie van een machine waarvan een storing kan leiden tot een onmiddellijke toename van het(de) risico(s).
Veiligheidsruimte	Gebied binnen de Kolk tussen Sluishoofd en naastgelegen Stopstreep, waarin schepen niet mogen afmeren ten behoeve van de veiligheid.
Veiligheidsscherm	Scherm om het werpen van voorwerpen vanaf een brug/viaduct op de onderdoorgaande weg, spoorweg of vaarweg moeilijker te maken.
Verkeerspost (nat)	Een V(essel)T(raffic)S(ervice)-verkeerscentrale. De centrale van waaruit een VTS (= Scheepvaart verkeersbegeleiding) opereert. Elk deelgebied van een VTS-gebied kan zijn eigen subcentrale hebben. [bron: CCR, VTS Richtlijnen 2006]. Het betreft scheepvaartbegeleiding op rivieren, de deltawateren, kustgebieden (bijv Waddenzee) en havens.
Verlichting	Systeem dat voorziet in (kunstmatig opgewekt) licht.
Verlichtingsregime	Geheel van regels van Openbare Verlichting, waar het gaat om schakel- en dim-tijden, specifieke locaties.
Vloeddeur	Sluisdeur aan de buitenwaterzijde van een sluishoofd.
Voegloze overgang	Voegconstructie in een kunstwerk of tussen kunstwerk en aardebaan die aan de bovenzijde van de verharding niet zichtbaar is. Toelichting: *Waarbij de optredende vervormingen van het kunstwerk door middel van gecontroleerde rekspreiding in de wegverharding wordt opgenomen. Ook wel 'integraalvoeg' of 'voegovergang voor integraalkunstwerk' genoemd.*
Voegovergang	Constructie ter plaatse van een dilatatievoeg in een kunstwerk die de voor het verkeer en waterdichtheid noodzakelijke verbinding vormt tussen aangrenzende hoofdconstructiedelen (brugdelen/landhoofden) en het verplaatsen of vervormen van deze constructies niet verhindert.
Voorhaven	Toeleidinggedeelte naar een sluis, waarin voorzieningen zijn aangebracht (wachtplaatsen) om veilig beschut te liggen tot men geschut kan worden.
Voorwaarschuwingssein	Landverkeersein dat de functie voorwaarschuwen landverkeer brugsluiting op wegen zonder MTM vervult. Deze bestaat uit de combinatie van een aantal componenten: gele lampen, bord J15, onderbord met afstandsaanduiding en een achtergrondschild.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.
Vrije ruimte	Strook langs de vaarweg, die vrij moet zijn van bebouwing en begroeiing, om de vaarwegfunctie in stand te kunnen houden.
Waakhoogte	Marge tussen ontwerpwaterstand en ontwerphoogte.

Begrip	Definitie [en bron]
	Toelichting: *De waakhoogte is voor de water- keringen van het rivierengebied minimaal 0,5 m. Voor de Maaskades geldt dit niet*
Wachtplaats	Gelegenheid om een schip gedurende korte tijd af te meren in afwachting van een schutting, brugopening, laden of lossen.
Wachtruimte	Afmeerruimte bij een sluis, waar schepen van de ingaande vaart, die niet met de eerstvolgende schutting mee gaan, kunnen afmeren.
Wachttijd	De periode, die begint als het schip bij de sluis arriveert en/of op het remmingwerk afmeert en eindigt op het moment dat de schuttijd of overligtijd ingaat Toelichting: *Invaartijd is dus een deel van de wachttijd. De totale wachttijd is de som van wachttijd en overligtijd.*
Waterbezwaar	De mate van wateroverlast in een lager gelegen pand.
Waterkering	een waterkerende en / of scheidende, kunstmatige of natuurlijke hoogte of hooggelegen gronden inclusief de daarin aanwezige waterkerende elementen
Watersysteem	Een geografisch afgebakend, samenhangend geheel van oppervlaktewater, grondwater, onderwaterbodems, oevers en technische infrastructuur, met inbegrip van de daarin voorkomende levensgemeenschappen en alle bijbehorende fysische, chemische en biologische kenmerken en processen.
Waterweg	Verkeersverbinding over water.
Weg	Gebaand gedeelte van het terrein ten behoeve van het verkeer te land, in lengte- en dwarsrichting begrensd door weggrenzen.
Weggebruiker	Een natuurlijke persoon die gebruik maakt van het landelijke wegennet en eventueel reageert op verkeerskundige maatregelen. Toelichting: *o.a. Voetganger, fietser, bromfietser, bestuurder van een gehandicaptenvoertuig, van een motorvoertuig of van een tram, ruiter, geleider van rij- of trekdieren of vee en bestuurder van een bespannen of onbespannen wagen.*
Wegverharding	Constructie bestaande uit een of meer verhardingslagen, om verkeer over het terrein mogelijk te maken.
Wegverkeer	Geheel van weggebruikers. Toelichting: *Voertuigen met in- of opzittenden en met of zonder lading, die gebruik maken van het Weginfrasysteem.*
Zoet-zout scheiding	Het bewerkstelligen dat zoet oppervlaktewater niet, of slechts in beperkte mate, verzilt door het passeren van zout water door de constructies die de scheiding vormen.
Zoutbezwaar	De mate van ongewenste indringing van zout water in een zoetwatersysteem
Zuidval	Brugval Zuid. De zuidelijke draaibrug Den Oever
Zwaaikom	Plaats waar de vaarweg is verbreed zodat schepen de gelegenheid hebben om te keren.

Begrip	Definitie [en bron]
	Toelichting: *Overwegen om aan te passen in "keerplaats" conform ABDL*

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
3B-systeem	Bedienings-, besturings- en bewakingssysteem
AIS	Automatic Identification System
BABW	Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens
BB	Bouwbesluit 2012
BPR	Binnenvaart Politie Reglement
Bedienovergangen	DDO-4.2.6.5.1 Bedienovergangen
Bedienplekken en bedienvormen	DDO-4.2.6.5.2 Bedienplekken en bedienvormen
Bellenscherm	DDO-4.2.6.2.2 FB Bellenscherm
BopA	Bediening op Afstand
CB	Centrale Bediening
CCTV	Closed Circuit Television
CCTV presentatie	DDO-4.2.6.1.2 FB CCTV
CE	Conformité Européenne (in overeenstemming met de Europese regelgeving)
CEMT	Conférence Européenne des Ministres de Transport
CIP	Control and Information Protocol
CLO	Constante Licht Opbrengst
CSIR	Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten
CVA	Centrale Verlichtings Applicatie
DGMI	I&W, Directoraat-generaal Milieu en Internationaal
DOV	Dynamische Openbare Verlichting
DVM	Dynamisch verkeersmanagement
EAP	Energie Aanspreek Persoon
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
EMI	Electro-Magnetical Interference
ENIP	Ethernet/IP (Ethernet/Industrial Protocol)
EPvE	Esthetisch Programma van Eisen [NTB]
FB 2-0	DDO-4.2.6.1.1 FB 2-0
FIFO	First in first out
FMEA	Failure Mode & Effect Analyses
FMECA	Failure Modes Effects and Criticality Analysis

Afkorting	Betekenis
FO	Frequentie omvormer
FTA	Fault tree analysis
FTP	File Transfer Protocol
GEEI	Generieke eisen Elektrische installaties - Uitvoeringseisen
GUI	Graphical User Interface
HVWN	Hoofdvaarwegennet
HWN	Hoofdwegennet
HWS	Hoofdwatersysteem
IA	Industriële Automatisering
IBOR	Integraal Beheer Openbare Ruimte
ICS	Industrial Control Systems
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IP	Internet Protocol
IRS	Interface Requirement Specification
IRS/IDD Keersluis	RWS-#3985083-v1B-Rapport_IRS_IDD_Keersluis_-_Schutsluis_Den_Oever_interface_en_raakvlakken
IV	Informatievoorziening
IVS90	Informatie en Volgsysteem Scheepvaart 1990
Inspectie onderbouw	Afsluitdijk: Actualisering inspectie draaibruggen Den Oever
Keerbedrijf	DDO-4.2.6.2.3 FB Keerbedrijf
LAT	Lowest Astronomical Tide
LBB-kaders	Landelijk Beheer Bediening beweegbare bruggen en schutsluizen
LMW	Landelijk Meetnet Water
MHW	Maatgevende hoogwaterstand
MHWS	Maatgevend Hoge Waterstand Scheepvaart
MKS	Missie Kritiek Systeem
MLWS	Maatgevende Lage Waterstand Scheepvaart
MMI	Mens-Machine Interface
MTM	Motorway Traffic Management
NC	Nautische Centrale
NEN	Nederlandse Norm
NEN1991	NEN-EN 1991-2+NB H4.8(3)
NNV	Nieuwe Netwerk Voorzieningen
NNV/VICnet	Nieuwe Netwerk Voorzieningen/VICnet
NO	Nautisch Object
NPR	Nederlandse Praktijk Richtlijn
OCD Beweegbare	DDO-4.2.6.1 OCD Beweegbare brug

Afkorting	Betekenis
brug	
OCD Schutsluis	DDO-4.2.6.2 OCD Schutsluis
ODS	Object Data Services
ODS-lijst	Specifieke informatiebehoefte Stevin complex
OHD	Openbare Hulpverleningsdiensten
OLR	Overeengekomen Lage Rivierafvoer
OLW	Overeengekomen Lage Waterstand
OPC UA	OPC Unified Architecture
OTA	Ontwikkel, Test, Acceptatie-omgeving
OTA(P)	Ontwikkelomgeving, Testomgeving, Acceptatieomgeving, (Productieomgeving)
OTAPLB	Ontwikkel-, Test-, Acceptatie-, Productie-, Leer- en Beheeromgeving
OTDR	Optical Time-Domain Reflectometer
OV	Openbare Verlichting
OWN	Onderliggend wegennet
Ontwerpnota bovenbouw	Ontwerpnota DDO-4.2.3 Bovenbouw
PKI	Public Key Infrastructure
PVR	Profiel van Vrije Ruimte
Procesbeschrijving Keersluis	ASD Procesbeschrijving - Deel 3 - Hoogwaterkerend maken - v1.1 - 30-mrt-2022
RBK	Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken
RDP	Remote Desktop Protocol
ROA	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen
ROK	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken
RTD1010	RTD1010
RVS	Roestvast staal
RVW2020	Richtlijn Vaarwegen 2020
RWS	Rijkswaterstaat
RWS CD	RWS Corporate Dienst - ACT Programma energie
RWS GPO WED	RWS GPO afdeling WED - Duurzaam inkopen
RWS VWM	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement
Risicobeoordeling Draaibrug	Risicobeoordeling Beweegbare brug
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SDD	Secure Software Development
SIEM	Security Information & Event Management
SIT	Site Integration Test

Afkorting	Betekenis
SIVAK	Simulatie Verkeersafwikkeling bij Kunstwerken
SLA	Service Level Agreement
SOC	Security Operations Centre
SOV	Schakelbare Openbare Verlichting
SSDD1 Beweegbare Brug	DDO-4.2.6.3 SSDD1 Beweegbare brug
STI	Speech Transmission Intelligibility
SVM	Scheepvaartverkeermanagement
SVOA	Schakelbare Verlichting Op Afstand
T-001	DDO-4.2.8-VO-001 "Verbindingswegen"
T-100	DDO-4.2.8-DO-T-100 Profiel van vrij ruimte scheepvaart.
T-110	DDO-4.2.8-DO-T-110-O-BEWEEGBAAR DEEL - Overzicht
T-120	DDO-4.2.8-DO-T-120-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dek-Troggen-Rand-1
T-121	DDO-4.2.8-DO-T-121-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dek-Troggen-Rand-2
T-122	DDO-4.2.8-DO-T-122-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Hoofdliggers
T-124	DDO-4.2.8-DO-T-124-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Langsliggers Kantelas en Linatorbevestiging
T-126	DDO-4.2.8-DO-T-126-DT-BEWEEGBAAR DEEL – Dwarsdrager 1 en Ballastruimte
T-128	DDO-4.2.8-DO-T-128-DT-BEWEEGBAAR DEEL – Dwarsdragers 2-15
T-130	DDO-4.2.8-DO-T-130-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Dwarsdrager 16
T-140	DDO-4.2.8-DO-T-140-DT-BEWEEGBAAR DEEL - Brugbeweging en Vrijdraaiing
T-210	DDO-4.2.8-DO-T-210-O-RIJ-IJZERS - Overzicht
T-220	DDO-4.2.8-DO-T-220-O-LEUNINGEN - Overzicht
T-230	DDO-4.2.8-DO-T-230-O-GELEIDECONSTRUCTIE
T-240	DDO-4.2.8-DO-T-240-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Luik en Ladder Middenpijler
T-241	DDO-4.2.8-DO-T-241-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Bordes brugaandrijving
T-242	DDO-4.2.8-DO-T-242-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Ladders en leuningwerken Aanbruggen
T-245	DDO-4.2.8-DO-T-245-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN - Waterkerende Wand en leuning middenpijler
T-250	DDO-4.2.8-DO-T-250-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Loopbruggen
T-252	DDO-4.2.8-DO-T-252-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Nieuwe Onderdoorgang
T-253	DDO-4.2.8-DO-T-253-O-TOEGANGSVOORZIENINGEN-Leuningen steunpijlers
T-260	DDO-4.2.8-DO-T-260-O-HEMELWATERAFVOER - Overzicht en details

Afkorting	Betekenis
T-310	DDO-4.2.8-DO-T-310-O-AANDRIJVING - Overzicht
T-311	DDO-4.2.8-DO-T-311--DT-AANDRIJVING - Details Hoofdaandrijving; bladen 1 en 2
T-312	DDO-4.2.8-DO-T-312-DT-AANDRIJVING - Tandwieloverbrenging met As en Lagerhuis
T-313	DDO-4.2.8-DO-T-313-DT-AANDRIJVING - Details Noodaandrijving
T-320	DDO-4.2.8-DO-T-320-O-HOOFDDRAAIPUNT - Overzicht; bladen 1 en 2
T-321	DDO-4.2.8-DO-T-321-DT-HOOFDDRAAIPUNT – Draaiframe; bladen 1, 2 en 3
T-322	DDO-4.2.8-DO-T-322-DT-HOOFDDRAAIPUNT - Lager en Fundatieframe
T-330	DDO-4.2.8-DO-T-330-O-KANTELAS - Overzicht
T-331	DDO-4.2.8-DO-T-331-DT-KANTELAS - Details
T-340	DDO-4.2.8-DO-T-340-O-OPZETWERK - Overzicht
T-341	DDO-4.2.8-DO-T-341-DT-OPZETWERK - Linator
T-342	DDO-4.2.8-DO-T-342-DT-OPZETWERK - Stangenstelsel
T-343	DDO-4.2.8-DO-T-343-DT-OPZETWERK - Hefboom met Drijfstang; bladen 1 en 2
T-344	DDO-4.2.8-DO-T-344-DT-OPZETWERK - Opzetwielen met Opzetplaat
T-345	DDO-4.2.8-DO-T-345-DT-OPZETWERK - Lagerhuizen
T-346	DDO-4.2.8-DO-T-346-DT-OPZETWERK - Draaias
T-350	DDO-4.2.8-DO-T-350-O-OPLEGGINGEN EN AANSLAG
T-360	DDO-4.2.8-DO-T-360-O-VASTZETINRICHTING OPEN STAND
T-400	DDO-4.2.8-DO-T-400-O-ONDERBOUW - OVERZICHT
T-410	DDO-4.2.8-DO-T-410-O-ONDERBOUW - AANPASSING MIDDENPIJLERS
T-415	DDO-4.2.8-DO-T-415-O-ONDERBOUW-AANPASSING TUSSENSTEUNPIJLER
T-416	DDO-4.2.8-DO-T-416-O-DO ONDERBOUW-Aanpassing buitensteunpijlers
T-420	DDO-4.2.8-VO-T-420-O-BRUG NOORD-AANBRUG WEST
T-430	DDO-4.2.8-VO-T-430-O-BRUG NOORD-AANBRUG OOST
T-440	DDO-4.2.8-VO-T-440-O-BRUG ZUID-AANBRUG WEST
T-450	DDO-4.2.8-VO-T-450-O-BRUG ZUID-AANBRUG OOST
T-460	DDO-4.2.8-VO-T-460-O-BESTAANDE SITUATIE AANBRUGGEN
T-500	DDO-4.2.8-DO-T-500-O-SLUISDEREN-OPSLAGVOORZIENING
T-501	DDO-4.2.8-DO-T-501-D-SLUISDEREN-OPSLAGVOORZIENING
T-502	DDO-4.2.8-DO-T-502 "Opstelplaatsen onderhoudsbus"
T-6627	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-O-6627-B 1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 - Overzicht
T-6628	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6628 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-0.910 Dwarsprofielen - Blad 1"

Afkorting	Betekenis
T-6629	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DP-6629 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.910-1.475 Dwarsprofielen - Blad 2"
T-6631	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6631 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 Details - Blad 1"
T-6633	ASD-TEK-WAT-UO-1.01.1-DTE-6633 "1.1 Dijk - Dijkvak 1&2 - km0.300-1.500 Details - Blad 3"
TLS	Transport Layer Security
TOD	Technisch opleverdossier
UVS-WTB	Uitvoeringsspecificatie WTB en staal
VBB	Verificatiemethode betrouwbaarheid en beschikbaarheid
VPN	Virtual Private Network
Vierkant sluiten	DDO-4.2.6.2.1 Vierkant sluiten
Voorlopige SaRS Beweegbare brug	SaRS Beweegbare brug
Voorlopige SaRS SS	SaRS Schutsluis
WM	Watermanagement
Wmb	Wet milieubeheer
Wtw	Waterwet
[Grip op Secure Software Development (SSD)]	Grip op Secure Software Development (SSD) Beveiligingseisen voor (web)applicaties
[PDC Netwerken]	PDC Netwerken CIV ZHP
[aansluitvoorwaarden NNV Rijkswaterstaat]	Nieuwe Netwerkvoorzieningen Rijkswaterstaat

5 Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00029	Cybersecurity, (Web)applicaties	17
SYS-00030	Cybersecurity, Activiteiten in logbestanden	12
SYS-00031	Cybersecurity, Afhandeling van aanval, incidenten en calamiteiten	16
SYS-00032	Cybersecurity, Alarmmelding bij open kasten en ruimten	14
SYS-00033	Cybersecurity, Analyse poorten	15
SYS-00034	Cybersecurity, Anti-malware	11
SYS-00035	Cybersecurity, Back-ups	12
SYS-00036	Cybersecurity, Beheer en Onderhoud	15
SYS-00037	Cybersecurity, Beschermen voedings- en telecommunicatiekabels	11
SYS-00038	Cybersecurity, Bescherming van ICT en IA	11
SYS-00039	Cybersecurity, Certificaten	13
SYS-00040	Cybersecurity, Compartimentering datanetwerk	12
SYS-00041	Cybersecurity, Cryptografie	13
SYS-00042	Cybersecurity, Cybersecurity OTA(P)L	16
SYS-00043	Cybersecurity, Datanetwerkverbindingen	12
SYS-00044	Cybersecurity, Draadloze verbindingen	15
SYS-00045	Cybersecurity, Fysieke toegangsbeveiliging	11
SYS-00046	Cybersecurity, Gelaagde beveiliging	11
SYS-00047	Cybersecurity, Gescheiden OTAPL omgeving	14
SYS-00048	Cybersecurity, Hardening	11
SYS-00049	Cybersecurity, Hardening bij gebruik Toegang Derden	17
SYS-00050	Cybersecurity, Inrichting van datanetwerken	15
SYS-00051	Cybersecurity, Logische toegang	17
SYS-00052	Cybersecurity, Minimalisatie externe netwerkkoppelingen	13
SYS-00053	Cybersecurity, Monitoring logbestanden	14
SYS-00054	Cybersecurity, Monitoring netwerken	14
SYS-00055	Cybersecurity, Netwerkkoppelingen	15
SYS-00056	Cybersecurity, Patching	14
SYS-00057	Cybersecurity, Risico en privacy assessment bij IoT	15
SYS-00058	Cybersecurity, Secure Software Development	16
SYS-00059	Cybersecurity, Segmentering van dataverkeersstromen OTAPLB	12
SYS-00060	Cybersecurity, Testen cybersecurity maatregelen	16

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00061	Cybersecurity, Transport Layer Security	13
SYS-00062	Cybersecurity, Uitwerken fysieke beveiliging volgens Handboek Security van de RWS Corporate Dienst (CD)	91, 399
SYS-00063	Cybersecurity, Validatie controles	13
SYS-00064	Cybersecurity, Virtualisatie	16
SYS-00065	Cybersecurity, Voorkomen van gevaar en of schade	10
SYS-00066	Cybersecurity, Wachtwoorden	17
SYS-00067	Cybersecurity, Weerstandsniveau	10
SYS-00068	PTZ-bediening met joystick	212, 496, 517
SYS-00070	Informeren, observeren en communiceren	334, 619
SYS-00072	Veiligheidsfunctie V Ontgrendelen aandrijving Opzetwerk	274, 291
SYS-00073	Grafische user Interface	216, 500, 521
SYS-00074	Plaatsing kruismarkering	47
SYS-00075	Geven (verkeers) informatie met omroep	367
SYS-00076	Samenstelling bedienplek	211, 495, 516
SYS-00077	Veiligheidsfunctie XXVI openen Afsluitbomen (brug opgezet)	274, 282, 291
SYS-00078	Voorwaarschuwingsseinen aan weerzijden Rijbaan	146
SYS-00079	Onafhankelijk gebruik marifoon	236, 541
SYS-00080	Inzicht scheepsbewegingen Fuik	356, 642
SYS-00081	Zichtbaarheid IVS-applicatie	237, 542
SYS-00082	Voldoen aan EN 50131	129, 450
SYS-00084	Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen	369, 370, 372, 373, 659, 660, 663, 665
SYS-00085	Bewaartermijn Videobeelden	345, 631
SYS-00086	Bedienplekken voorzien van noodstoptoestel	322, 604, 606
SYS-00087	VoIP	361, 652
SYS-00088	Bewaken, vergrendelen en aansturen	289, 316, 572, 590
SYS-00089	Toepassen asstreep	46
SYS-00090	Standaard functie draaiurenbewaking	264, 566
SYS-00091	Algemene onderhoudscontactdozen in ruimtes	93, 401
SYS-00093	Selecteren object	214, 498, 520
SYS-00094	Plaatsing omroep bij Afsluitbomen	367
SYS-00095	Categorie stopfunctie bij stoppen	327, 611
SYS-00096	Backup installatie	361, 652
SYS-00097	Beveiliging uitgangskaarten	262, 564
SYS-00098	Kruisen bestaande infrastructuur	92, 400

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00099	Invloed naastliggend object	530
SYS-00100	Samenstelling meteo informatie	229, 512, 537
SYS-00101	Kantelbare mast	351, 636
SYS-00103	Toegepaste lijnspanning	138, 460
SYS-00104	Geen bediening noodstop op meekijkplek	327, 611
SYS-00105	Positie masten	352, 637
SYS-00106	Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening	290, 317, 573, 591
SYS-00107	Status noodstopcircuit	331, 614
SYS-00108	Doorgeven signalen	260, 562
SYS-00109	Veiligheidsfunctie XXXII nabrandfase	268, 271, 291
SYS-00110	Bedienkracht voetpedaal	237, 542
SYS-00112	Veiligheidsfunctie XXXXIII bewaking veiligheidsborging	287
SYS-00113	Systeemgedrag beschermende stop	601
SYS-00114	Uitvoering stopstreep op SW en GOW-BuBeKo	50
SYS-00115	Veilig systeem op EMV (Elektromagnetische Velden)	27, 382
SYS-00116	Veiligheidsfunctie XI bewaking koppel	282, 301, 310
SYS-00117	Bedienplekken reguliere bediening	207, 208, 491, 492
SYS-00118	Netscheider in Afsluitboomkasten	322
SYS-00119	Uitvoering hold-to-run bediening	246
SYS-00120	Camera Koppelvlak Fysiek	351, 637
SYS-00121	Verbinding Video retry	343, 628
SYS-00122	Verstelbaarheid beeldschermen	237, 542
SYS-00123	Afstand tussen Bruglichten en Aanrijbomen bij SW en GOW BuBeKo	149
SYS-00124	Knipperfrequentie Voorwaarschuwingssein	155
SYS-00125	Tijdsaanpassingen	208, 209, 492, 493
SYS-00126	Buffering en herstel berichtenverkeer	201, 485
SYS-00127	Uitvoering handheld marifoon	362, 652
SYS-00128	Gebruik omroep bij onderhoud	366, 657
SYS-00129	Naamgeving noodstoptoestellen	324, 608
SYS-00130	Uitschakelen Bruglichten	149, 151, 152
SYS-00131	Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug	278, 282, 297, 301, 310
SYS-00133	Markeringen conform decompositie	93, 401
SYS-00134	Activeren akoestische signalering Afsluitboom	158, 161, 166

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00135	Seinbeeld Doorvaarseinen bij stoppen	277, 310, 318, 318, 570, 574, 593, 594
SYS-00136	Signalering uitval gerouteerde noodstop	325, 609
SYS-00137	Uitvoering kastdeursloten	95, 403
SYS-00139	Efficient onderhoud	22, 25, 381
SYS-00140	Begrenzing KA-applicaties	233, 516, 538
SYS-00141	Netscheiders elektrische energie	129, 449
SYS-00142	3B voorschakelen object; Videomanagement	255, 558
SYS-00143	metadata zicht	350, 636
SYS-00144	Bord 'J15' als onderdeel Voorwaarschuwingsein	48
SYS-00145	Beweging en positionering van het brugval	178
SYS-00147	Uitwisselen camera	351, 636
SYS-00149	Uitschakelen lokale filebeveiliging	173
SYS-00150	Detectie falen sluiten Afsluitboom	158, 166, 169
SYS-00151	Toegangsmiddelen voldoen aan norm	130, 452
SYS-00152	Veiligheidsfunctie XXXXIX bewaking geopende afrijbomen	268, 271, 297, 302, 308, 311
SYS-00153	Ontwerp stuurstroomketen Voorwaarschuwingsseinen	157
SYS-00154	Plaatsing bord 'slagbomen dalen automatisch'	48
SYS-00155	Aantal luidsprekers	213, 497, 518
SYS-00156	Adequate emissie en immuniteit niveaus	26, 382
SYS-00157	Autorisatie op toegang Audio recording	357, 643, 647
SYS-00158	doorzoekbaar	357, 644, 647
SYS-00159	Zichtbaarheid Vaarweginformatie applicatie	237, 542
SYS-00160	Bedienings- en Besturingsfuncties	206, 490
SYS-00161	Huisvesting en facilitering mensen en middelen	87, 88, 396, 397
SYS-00162	uitleesfaciliteit	257, 559
SYS-00163	Verstaanbaarheid omroep voor landverkeer	367
SYS-00164	Zicht op het Doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart	341, 342, 626, 627
SYS-00165	Schermgebied Onderhoud en beheer	216, 500, 522
SYS-00166	Schermgebied Informatiebediening	230, 513, 537
SYS-00167	Voldoen aan Style Guide	235, 540
SYS-00168	Rechts- en linkshandige gebruikers	237, 542
SYS-00169	Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten	278, 282, 298, 302, 311
SYS-00170	Object Status en alarmdata (ODS)	341, 625

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00171	Volumeregeling praatpalen	370, 374, 661, 663
SYS-00172	Aansturen processen en installaties met noodbediening	184
SYS-00173	Verbinding opbouwen (Noodstopcircuit)	331, 616
SYS-00174	opslagtermijn video	346, 631
SYS-00175	Signaleren status met GUI Onderhoudsbediening	244, 550
SYS-00177	Plaatsing facilitaire apparatuur bedienplek	235, 540
SYS-00178	Bewegen met gereduceerde snelheid brugval	177, 177
SYS-00179	Uitvoering bord 'Slagbomen dalen automatisch'	50
SYS-00180	Veiligheidsfunctie XXI lichten rem opzetwerk (Scheepvaartseinen)	278, 291
SYS-00181	Onderhoudsbediening aan te sturen brugprocessen	185
SYS-00182	Betrouwbaarheid - Vastgelegde gegevens	336, 622
SYS-00183	Bedrading bedienmiddelen	238, 543
SYS-00184	Terugzetten intercom en praatpaal na gebruik	371, 374, 661, 663
SYS-00185	Verdeling van I/O signalen	259, 562
SYS-00186	Meetwaarde overige metingen	336, 620
SYS-00187	Volumeregeling luidsprekers	238, 543
SYS-00188	Weergave uitgeschakelde elementen	219, 503, 524
SYS-00189	Video compressie	349, 634
SYS-00190	3B voorschakelen object; IVS-next	243, 548
SYS-00191	Cybersecurity	26, 381
SYS-00193	Leesbaarheid beeldscherminformatie	238, 543
SYS-00194	I/O met diagnose	260, 562
SYS-00195	Toepassen Voorwaarschuwingsseinen	146
SYS-00196	Weergeven ATIS code bij marifoonoproep	228, 511, 535
SYS-00197	Schermgebied Storingsregel	231, 514, 531
SYS-00198	Standaard reset functie voor onderhoud	266, 568
SYS-00199	Lensmiddellijn Bruglicht	155
SYS-00200	Tweehandenbediening	254, 557
SYS-00201	Tijdsvertraging ontvangen	362, 652
SYS-00202	Uitvoering communicatiemiddelen	213, 497, 518
SYS-00203	Wijzigen attentiesignalen	365, 656
SYS-00204	Veiligheidsfunctie I tegenstrijdig rood/groen	279, 292
SYS-00206	Bebording cameratoezicht	48
SYS-00207	Veiligheidsfunctie VI lichten rem (Afsluitbomen)	274, 292
SYS-00208	Regeling geluidsniveau omroep	366, 657

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00209	Wijze van toegangsautorisatie	215, 499, 520
SYS-00210	Additionele verlichting op bedienplek	211, 495, 517
SYS-00211	Beveiliging ingangen	264, 566
SYS-00212	Markeringsmateriaal kruismarkering	51
SYS-00213	Bedienplekken voorzien van stopknop	210, 494
SYS-00214	Combineren verlichtingsarmaturen	133, 455
SYS-00215	Invaartseinen - Doven seinlichten bij uitval rood seinlicht	276, 302, 315, 570, 574, 575
SYS-00216	Toepassen bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'	48
SYS-00217	Veiligheidsfunctie XXVII openen Afsluitbomen (brug opgezet)	274, 292
SYS-00218	Gecombineerde bediening intercom en praatpalen	356, 643, 646
SYS-00219	Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug	279, 283, 302, 311
SYS-00221	Koppeling lokale noodstoptoestellen	322, 605, 607
SYS-00222	Sluiten Aanrijbomen	164, 165, 167
SYS-00223	Onafhankelijke bedienplekken	236, 541
SYS-00224	Verlichten van werkplekken buiten	133, 455
SYS-00225	Sleutels conform sleutelplan	93, 401
SYS-00226	Standaard Architectuur besturingssysteem	262, 564
SYS-00227	overzetbaar naar verwijderbaar medium	346, 631
SYS-00228	Storingsindicatie noodbediening	244, 245, 549
SYS-00230	Voldoen aan de Machineverordening	38, 388
SYS-00231	Relatieve positionering windroos	230, 513, 537
SYS-00232	Standaard rapportages	346, 631
SYS-00233	Vrijgeven bediening bij gekoppelde noodstop	327, 611
SYS-00234	Onderscheidbaar akoestisch signaal	531
SYS-00235	bestaande oplossing event logging	257, 559
SYS-00236	Voorhaven - monitoren tijdens openen en sluiten brug	343, 630
SYS-00237	Geluidssignaal bij start brugbeweging	180
SYS-00239	Overnemen bediening (reset) noodstop	328, 612
SYS-00240	Responstijd beeldschermen	238, 543
SYS-00241	Uitvoering noodstoptoestel met blauwe resetknop	324, 608
SYS-00242	3B Bedienen nivelleren;	642
SYS-00243	Overspanningsbeveiliging	362, 653
SYS-00244	Bedienplek onderhoudsbediening ter plaatse apparatuur	245, 550
SYS-00245	Voldoen aan de EMV richtlijn	38, 389
SYS-00247	Basisontwerp van de besturingsfuncties	262, 564

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00248	Veiligheidsfunctie XXXIII bewaking geopende Afsluitbomen	268, 275, 303
SYS-00249	Uitvoering bedienplek noodbediening- technisch	245, 246, 549
SYS-00251	Uitvoering meubilair	235, 540
SYS-00252	Afdichting bureaublad	235, 540
SYS-00254	Verbinding Noodstop afsluiten (object)	332, 616
SYS-00255	Plaatsing IVS en Vaarweginformatie applicatie	228, 511, 535
SYS-00256	Audiocommunicatie met derden	667
SYS-00257	Tonen procesbeeld	216, 500, 522
SYS-00258	loggen koppelvlak	257, 560
SYS-00259	Klimatologische invloeden	92, 400
SYS-00260	Hoogteverstelling bureaublad	238, 543
SYS-00261	Signalering kortstondige uitval gerouteerde noodstop	325, 609
SYS-00262	Toe te passen lettertype	87, 88, 396, 397
SYS-00263	Afstand tussen Afsluitboom en rand Brugval SW en GOW BuBeKo	158
SYS-00264	Uitvoering afstandsaanduiding Voorwaarschuwingssein	155
SYS-00265	Uitvoering asstreep	50
SYS-00266	Volledige afsluiting weg	159
SYS-00267	Kleur noodstoptoestellen	324, 608
SYS-00268	Veiligheidsfunctie detectie overschrijding valtijd rem	283, 298, 303
SYS-00269	Overbruggingen voor beweegbare brug	296
SYS-00271	Activeren Bruglichten op SW en GOW BuBeKo	146, 149, 152
SYS-00272	Marifoon op meerdere bedienplekken	362, 653
SYS-00273	Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer	343, 631
SYS-00274	Aardingsysteem	138, 460
SYS-00275	Uitschakelen akoestische signalering Afsluitboom	159, 162, 167
SYS-00276	Detectie falen uitschakelen Bruglicht	149, 152, 154
SYS-00277	Voetpedaal voor bediening marifoon	213, 497, 519
SYS-00278	Ontwerp hoofdstroomketen Bruglichten	157
SYS-00280	Waarschuwen landverkeer nadering beweegbare brug	49
SYS-00281	Functie vermelding	88, 89, 396, 397
SYS-00282	Efficiente Aanleg	19, 23, 378
SYS-00283	Identiek koppelvlak bedienlocaties lokaal en BopA	239, 544
SYS-00285	Veiligheidsfunctie XXXXX bewaking gesloten afrijbomen	298, 303, 309
SYS-00286	Besturing brug met meerdere vallen	263
SYS-00288	Communicatiekanalen	362, 653

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00291	Detectie falen Bruglicht	150, 152, 154
SYS-00293	Toepassen Afsluitboomlichten	162
SYS-00294	Veiligheidsfunctie XVI tonen groen (eindstand-open)	279, 283, 292
SYS-00295	Uitvoeren Noodstop	330, 614
SYS-00297	ATIS code	363, 653
SYS-00298	Toerusting 3B	201, 486
SYS-00299	Eenduidige bediening	248, 252, 551, 555
SYS-00300	Bedienen spaarstand verlichting	219, 503, 524
SYS-00301	geen manipulatie logging data	257, 560
SYS-00302	Menu-item "Lagen"	219, 503, 525
SYS-00303	Herstel verbinding met bedienplek	255, 558
SYS-00305	Bereikbaarheid bedienmiddelen	239, 544
SYS-00306	Uitval van bediening	185, 193, 470, 477
SYS-00307	uitvoering meteo installatie(s)	335, 620
SYS-00308	Inklimbeveiliging mast Video Management Systeem	352, 637
SYS-00310	3B uitvaren / invaren sluis	490
SYS-00312	Waarschuwen file op SW zonder MTM en GOW BuBeKo	147
SYS-00313	Anticiperen op actuele procestoestanden	260, 562
SYS-00315	Controleren commando’s	256, 559
SYS-00316	Voeding bedienmiddelen	235, 541
SYS-00317	Uitvoering Bruglicht	155
SYS-00318	Beeldkwaliteit	346, 632
SYS-00319	Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening	288, 315, 571, 589
SYS-00320	Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten	185, 193, 471, 477
SYS-00321	Montage noodstopknop	234, 540
SYS-00322	Verbinding Radar afsluiten (object)	356, 642
SYS-00323	Activeren Afsluitboomlichten Aanrijbomen	162, 164, 167
SYS-00324	Communicatie storingen	219, 503, 525
SYS-00325	Meldingen bij onderhoudsbediening	244, 550
SYS-00326	Kleurweergave camerabeelden	343, 628
SYS-00327	Reserve kaarten	259
SYS-00328	Logging	20, 24, 379
SYS-00329	Veilig gebruik toegangsmiddelen	130, 453
SYS-00331	Geluidsniveaus omroep	366, 657

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00332	Topeis marifoon systeem	363, 653
SYS-00333	Privacyfilter	355, 641
SYS-00334	Zichtbaarheid KA-applicaties	239, 544
SYS-00335	Onderhoudsbediening meerdere brugvallen	184, 185
SYS-00337	Geïntegreerde uitvoering bedienplek	234, 539
SYS-00338	Potentiaalvrij of galvanisch gescheiden aansluiten van signalen	261, 563
SYS-00341	Verbinding Noodstop SIL	332, 616
SYS-00342	Vaste omroepberichten	228, 511, 536
SYS-00344	standaard opslagmedium	357, 644, 647
SYS-00345	Scheiding bediening en beheer en onderhoud	219, 503, 525
SYS-00346	Uniforme Mens Machine Interface Bediening	186, 193, 471, 477
SYS-00347	Waarschuwingen	231, 514, 531
SYS-00350	Uitval verbinding Noodstop	330, 614
SYS-00351	Tonen procesbeelden	227, 510, 534
SYS-00352	Locatie-onafhankelijke bediening	200, 484
SYS-00353	Gecombineerde pixelruimte	212, 496, 518
SYS-00354	Uitvoering Afsluitboomlicht	170
SYS-00355	Prioriteit verwerking stopfunctie	319, 601
SYS-00356	Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging	207, 209, 491, 492
SYS-00357	Verlichten machines en delen van machines	133, 456
SYS-00358	Stopcategorie beschermende stop	319, 601
SYS-00359	Marifoonkanalen voor bediening	363, 654
SYS-00360	VeiligheidsfunctieVII lichten rem (koppel)	283, 293
SYS-00361	Veiligheidsfunctie XXVIII openen Afsluitbomen (rem)	275, 293
SYS-00362	Beschikbaarheid laten passeren scheepvaart	31, 384
SYS-00363	Autorisatie op toegang Eventrecorder	258, 560
SYS-00364	Verwerkingstijd inloggen, overloggen en uitloggen	215, 499, 520
SYS-00366	Toepassing EBA	171
SYS-00367	Nood-, antipaniek en vluchtwegverlichting	135, 457
SYS-00368	uitleesfaciliteit op werkplek	258, 560
SYS-00369	onafhankelijk	358, 644, 648
SYS-00370	synchronisatie met audio en video	258, 560
SYS-00371	Plaatsing bord ‘gemarkeerde weggedeelten vrijhouden’	49
SYS-00372	Integriteit camerabeelden	217, 501, 522
SYS-00373	Verbinding Noodstop opstarttijd	332, 616

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00374	Instellen meting windsnelheid	230, 513, 538
SYS-00375	Sluiten Afrijbomen en gecombineerde Aanrij/Afrijbomen	159, 165, 167
SYS-00376	Courante SCADA oplossing	254, 557
SYS-00377	Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten brug	344
SYS-00378	Vlot en veilig scheepvaartverkeer brug/sluis	174, 466
SYS-00379	Veiligheidsfunctie XXXIX Onderdoorvaarseinen	277, 279, 293
SYS-00380	Bedienplattegrond	220, 504, 525
SYS-00381	Veiligheid noodstopfunctie	328, 612
SYS-00382	Procesbeelden voor bediening	220, 504, 526
SYS-00383	Plaatsing blauwe resetknop	325, 609
SYS-00384	Efficiënt aanleg, beheer en onderhoud	20, 24, 379
SYS-00385	Instellen maximale windsnelheid	220, 504
SYS-00386	Privacy bij camerabeelden	344, 629
SYS-00388	Standaard functies	204, 488
SYS-00389	Uitvoering beeldschermen	239, 544
SYS-00390	Bedienplekken noodbediening	245, 246, 549
SYS-00391	Geschiktheid voor de ruimte/omgeving	91, 400
SYS-00393	Schaalbaar 3B systeem	199, 484
SYS-00394	Verwerkingstijd noodstopknop	328, 612
SYS-00395	geluidskwaliteit	358, 644, 648
SYS-00396	Activeren Hold-to-run bediening	246
SYS-00397	Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug	269, 271, 284, 303, 312
SYS-00398	Uitvoering en gebruik headset	243, 548
SYS-00400	Veiligheidsfunctie XXXXV bewaking voorwaarschuwing	269, 298, 304
SYS-00401	Noodstoptoestel met gele oplichtende rand	326, 610
SYS-00404	Dimmen bedienplekverlichting	97, 427, 427
SYS-00405	Uitvoering noodstoptoestel nabij bewegingswerken	325, 609
SYS-00406	Uitvoering bedienplek noodbediening-hand	247
SYS-00407	Waarschuwing bijzondere functies	135, 136, 457, 457
SYS-00408	Standaardpakketten en standaardsystemen prevaleren	202, 486
SYS-00410	Schoprand/sokkel Apparaatkasen	144, 465
SYS-00411	Besturingssysteem brug met meerdere vallen	263
SYS-00412	Stopfuncties	319, 602
SYS-00413	Contactdender	265, 566
SYS-00414	Minimale veiligheidsafstand Afsluitboom	170

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00415	Bewaartermijn Audio recording	358, 644, 648
SYS-00416	Ontwerp hoofdstroomketen Voorwaarschuwingsseinen	157
SYS-00417	Communicatie via marifoon	214, 498, 519
SYS-00418	Overbrugging deactiveren (brug)	296
SYS-00420	Bediening attentiesignalen	220, 504, 526
SYS-00421	Lensmiddellijn Voorwaarschuwingssein	155
SYS-00422	Verbinding Radar object	356, 642
SYS-00424	Maximum vertraging camerabeeld	344, 629
SYS-00425	Veiligheidsfunctie XXXXXI bewaking gesloten brug	269, 272, 284, 299, 304
SYS-00426	Kleur lettertype	88, 89, 396, 397
SYS-00427	Communicatievoorzieningen bedienplek onderhoudsbediening	357, 643, 647
SYS-00428	Plaatsing luidsprekers buiten vaarweg	367, 657
SYS-00429	Incidentele communicatiestoringen	260, 562
SYS-00430	Trekontlasting bij onder invoer apparaatkasten	94, 402
SYS-00431	Aanpassen geluidsniveau praatpaal	369, 371, 373, 374, 660, 661, 663, 665
SYS-00432	Koppeling Bediensysteem conform UKVC	255, 558
SYS-00433	Lagenstructuur van de besturingsfuncties	261, 563
SYS-00434	Weergave identificatiecode	352, 638
SYS-00435	Voorwaarschuwen landverkeer op SW en GOW BuBeKo	147
SYS-00437	Integriteit koppeling object en bedienplek	186, 194, 471, 477
SYS-00438	Spanningsuitval	337, 622
SYS-00439	Bedrading communicatiemiddelen	240, 545
SYS-00441	Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingsfase	270, 272, 293, 308
SYS-00442	Nautisch object - Scheepvaartseinen	175
SYS-00443	Activeren lokale filebeveiliging	173
SYS-00444	Verificatie bedienopdrachten	261, 563
SYS-00445	Activeren en deactiveren bedienvormen	186, 194, 471, 478
SYS-00446	Intern doorschakelen telefoon	668
SYS-00447	Bieden Vaarweginformatie applicatie	228, 511, 535
SYS-00448	Hoofdschakeling verlichting	221, 505, 526
SYS-00449	Hinder als gevolg van downloaden software	202, 486
SYS-00450	Menu-item "Tabbladen"	221, 505, 526
SYS-00451	Toepassen aparte aanrij/afrijbomen	165

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00452	kwaliteit geluid bij export	358, 645, 648
SYS-00454	Signalering geactiveerde noodstop	221, 505, 526
SYS-00455	Teksten in Nederlands	240, 545
SYS-00456	Standaard functie bewaking van analoge signalen	265, 566
SYS-00457	Opstart gedrag	200, 484
SYS-00459	3B Bedienen onderbreken landverkeer	206
SYS-00460	Verbinding Noodstop cardinaliteit	332, 617
SYS-00461	Reactiesnelheid update visualisatie	186, 194, 472, 478
SYS-00464	Schakelen tussen Overige en IVS	217, 501, 522
SYS-00465	Veilige, effectieve en efficiënte Infrastructuur RWS	9, 9
SYS-00466	Zichtbaarheid beeldenbediening	240, 545
SYS-00467	Aanmelden in voorhaven met praatpaal	371, 374, 661, 664
SYS-00468	Afbreken brugproces	256, 256
SYS-00469	Groeperen communicatiebediening	229, 512, 536
SYS-00470	Veiligheidsfunctie XXIII retardeerbewaking dicht	284, 304, 312
SYS-00471	Markeren door middel van naamplaten	93, 401
SYS-00472	Signaleren overruling bediening	221, 505, 527
SYS-00473	Camera Koppelvlak Encoding Latency	355, 641
SYS-00474	Beschikbare bedienmiddelen	212, 496, 517
SYS-00476	Overspanning beveiliging	263, 565
SYS-00477	Voldoen aan juiste klasse conform VRKI	129, 450
SYS-00478	Uniformiteit fabrikaat en type	263, 565
SYS-00479	Menu-item "Onderhoud & Beheer"	221, 505, 527
SYS-00480	Beschermen van in de grond aangebrachte kabels	92, 400
SYS-00481	Noodverlichting in technische ruimten	135
SYS-00483	Niet verkleuren van autonome systemen	242, 547
SYS-00484	Activeren Afsluitboomlichten Afrijbomen	159, 162, 168
SYS-00485	detecteren opslagstoringen	358, 645, 648
SYS-00486	Uitvoering lampen Bruglicht	156
SYS-00487	Bieden IVS-applicatie	225, 508, 533
SYS-00488	Verwerkingstijd PTZ bediening	344, 629
SYS-00489	Functies voor veiligheidsborging	321, 603
SYS-00490	Voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1	38, 389
SYS-00491	Detectie falen lokale filebeveiliging	173
SYS-00492	Geluid bij urgente storingen	231, 514, 531

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00493	Objectoverzicht NC (verbinding NC)	187, 194, 472, 478
SYS-00494	Urgente storingen	231, 514, 531
SYS-00495	Veiligheidsfunctie XIII retardeerbewaking open	284, 305, 312
SYS-00496	PLC oplossing	264
SYS-00497	Naamgeving stopknoppen	210, 494
SYS-00498	Opslag van informatie	204, 488
SYS-00499	Uitvoering toetsenbord	233, 539
SYS-00500	Verbinding Noodstop afsluiten (bedienplek)	331, 615
SYS-00501	Overschrijden maximum windsnelheid	232, 515
SYS-00502	Eenduidige tijdsaanduiding	37, 388
SYS-00503	Presentatie bruggen	222
SYS-00504	Detectie falen openen Afsluitboom	160, 168, 169
SYS-00506	verwijderbaar opslagmedium	258, 561
SYS-00507	Geluidsniveau EBA	171
SYS-00508	Instellen meting windrichting	231, 514, 538
SYS-00511	Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen	187, 195, 472, 478
SYS-00512	Voorkeuzetoetsen telefoon	668
SYS-00513	Wijzigen toekenning beelden	217, 501, 522
SYS-00514	Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied	342, 626
SYS-00515	Veiligheidsfunctie XXXX bewaking beweging brug	285, 305, 312
SYS-00516	opslagtermijn	346, 632
SYS-00517	Oproep drukknop op intercom en praatpalen	371, 374, 661, 664
SYS-00519	Openen Aanrijbomen	165, 166, 168
SYS-00520	Uitvoering kruismarkering	51
SYS-00521	Apparaatkasten voorzien van kastdeuren	144, 465
SYS-00522	Onafhankelijk noodstopcircuit	328, 612
SYS-00523	Schermgebied GUI bediening	222, 506, 527
SYS-00524	Standaard functie looptijd bewaking	265, 567
SYS-00525	Koppelen geactiveerd noodstoptoestel	332, 617
SYS-00526	Toepassen stopstreep	47
SYS-00527	3B Bedienen brug; openen / sluiten	206
SYS-00528	Gebruik tegengestelde camerabeelden	351, 637
SYS-00529	Signaal/ruisverhouding	363, 654
SYS-00531	ONVIF	350, 635
SYS-00532	Bewaking communicatie verbindingen	200, 484

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00533	Toepassen ANAbel	171
SYS-00534	GUI lokale bedienplek onderhoudsbediening	222, 506, 527
SYS-00536	Alternatieve gewenste bewegingsprofielen brugval	180
SYS-00537	Herbruikbare bouwstenen	205, 489
SYS-00538	Categorie stopfunctie bij noodstoppen	329, 613
SYS-00539	Profiel geopende Afsluitboom	172
SYS-00540	Veiligheidsfunctie XXXV bewaking Scheepvaartseinen	280, 305
SYS-00541	Signalering gerouteerde noodstop actief	330, 614
SYS-00543	Geactiveerde noodstopfunctie	329, 613
SYS-00544	Toegangsmiddelen beweegbare brug voldoen aan norm	130
SYS-00545	Analyseren gelogde gegevens bedienobjecten	347, 632
SYS-00546	Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking Bruglichten	270, 272, 299, 305
SYS-00547	Normen en richtlijnen	204, 488
SYS-00548	Status informatie bij overschakelen tussen bedienvormen	187, 195, 472, 479
SYS-00550	Uitvoering noodstoptoestel op bedienplek	325, 609
SYS-00551	Omgeving van de Witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten Afsluitbomen bij gecombineerde Aanrij/Afrijbomen	344
SYS-00552	Visuele terugkoppeling bedienopdracht	250, 253, 552, 556
SYS-00553	Uitvoering werkblad	234, 539
SYS-00554	Generieke eisen Elektrotechnische Installaties	35, 387
SYS-00555	Intercom/praatpaal	361, 651
SYS-00557	Tonen camerabeelden	226, 509, 533
SYS-00558	Vlot en veilig landverkeer brug	145
SYS-00559	Basisontwerp Veiligheidsborgingsfunctie	321, 603
SYS-00561	Activeren overbrugging veiligheidsfunctie	297, 318, 574, 592
SYS-00562	Datum tijd bestendigheid	200, 485
SYS-00564	Gebruik microfoon / luidspreker	214, 498, 519
SYS-00565	zoeken beelden	347, 632
SYS-00566	Eigen Afsluitbomen per rijbaan, vrijliggend fietspad, vrijliggend voetpad	160
SYS-00567	Noodbediening onafhankelijk	202, 486
SYS-00568	Noodbediening-hand (brug)	247
SYS-00569	Bedienbaarheid van Hoofdaandrijving	187, 195, 473, 479
SYS-00570	Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug	280, 285, 299,

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
		306, 313
SYS-00571	Invloed omgeving op meteometingen	335, 620
SYS-00572	Plaatsing luidsprekerarrays omroep	368, 658
SYS-00573	Overbruggen veiligheidsfunctie bij onderhoudsbediening	244, 549
SYS-00574	Status Noodstop versturen	333, 617
SYS-00575	Voldoen aan de EMC richtlijn	30, 383
SYS-00576	Zwart uitvullen beeldscherm	226, 509, 533
SYS-00577	Herkenning praatpaal / intercom	369, 371, 373, 375, 660, 662, 664, 665
SYS-00578	Omgevingscondities ICT	188, 195, 473, 479
SYS-00580	uitlezen en loggen	258, 561
SYS-00581	3B Doorvaren van een geopende brug	206
SYS-00582	Prioriteit noodbediening	248, 252, 551, 555
SYS-00583	Duurzaamheid	94, 402
SYS-00584	Omroepsysteem	360, 651
SYS-00585	Uitvoeren Reset noodstop	327, 611
SYS-00586	Omroepgebieden voor scheepvaart	368, 658
SYS-00589	Markeringsmateriaal stopstreep	51
SYS-00590	Trekkoord	94, 402
SYS-00592	Presenteren – Datum en tijd vastgelegde gegevens	347, 632
SYS-00593	Bedienplek geschikt voor continu bedrijf	212, 496, 517
SYS-00594	Veiligheidsfunctie III RVA-fase	273, 294, 309
SYS-00595	Toepassen Kruismarkering	48
SYS-00596	Display van de telefoon	668
SYS-00597	Bereikbaarheid communicatiemiddelen	240, 545
SYS-00598	Uitval verbinding met bedienplek	255, 558
SYS-00599	Kabelondersteunend materiaal	92, 401
SYS-00600	Logische groepering verlichting	222, 506, 528
SYS-00601	Afsluiten brug voor landverkeer	160
SYS-00602	standaard opslagformaat	359, 645, 649
SYS-00603	Hot pluggable	263, 565
SYS-00604	Menu-item "Start"	223, 506, 528
SYS-00605	Opstarttijd Applicatie bedienplek nautische objecten	250, 254, 553, 556
SYS-00606	Veiligheidsborging met Safety PLC	320, 602

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00607	Systeem responstijden	261, 563
SYS-00608	ATIS killer	364, 654
SYS-00610	Activeren voorwaarschuwing	147
SYS-00611	Uitvoering Voorwaarschuwingssein	156
SYS-00612	Integrale veiligheid (safety)	39, 389
SYS-00613	Vrijgave aan andere (deel)installaties	320, 602
SYS-00614	Deactiveren procesbeelden	226, 509, 533
SYS-00615	Toekomstvastheid (reserve ruimte)	91
SYS-00616	Veiligheidsfunctie XXIV bewaking eindstand-dicht	285, 306, 313
SYS-00618	Verbinding Noodstop storing	333, 617
SYS-00619	Schakelen tussen Overige en Vaarweginformatie	228, 511, 535
SYS-00620	Verhinderen bediening brugproces	256
SYS-00621	Vlot en veilig scheepvaartverkeer	21, 25, 380
SYS-00622	Omzetten bedienopdrachten naar aansturingen	188, 196, 473, 480
SYS-00623	Bedienplekken onderhoudsbediening	207, 209, 491, 493
SYS-00624	Simultaan activeren voorwaarschuwing	147, 153
SYS-00625	Uitschakelen Afsluitboomlichten	162, 164, 168
SYS-00626	Afgehandelde storingen	232, 515, 532
SYS-00627	Veiligheidsfunctie XIV bewaking eindstand-open	285, 306, 313
SYS-00628	Optimale communicatiemogelijkheden	364, 655
SYS-00629	Menu-item "Instellingen"	223, 507, 528
SYS-00630	Bescherming tweehandenbediening	248, 252, 551, 555
SYS-00631	Beschikbaarheid – Opslagcapaciteit	336, 621
SYS-00632	Voorgedefinieerde camera instellingen	345, 629
SYS-00633	Informatie objectselectie scherm	223, 507, 529
SYS-00634	Knipperfrequentie Bruglicht	156
SYS-00635	Wijzigen volgorde getoonde beelden	217, 501, 523
SYS-00636	Stabiele en Stijve uitvoering bureau	234, 539
SYS-00637	Modulair opbouwen energievoorziening	143, 464
SYS-00638	Geluidsniveaus voor de luisteraar brugproces	366, 658
SYS-00639	Uitschakelen Voorwaarschuwingsseinen	148, 150, 153
SYS-00640	Standaard functie maximaal bewaking	265, 567
SYS-00642	Veiligheidsfunctie XXX openen Aanrijbomen	275, 294
SYS-00644	Overdracht meldingen	267, 569
SYS-00645	Veiligheidsfunctie XXXXI bewaking vallen rem	286, 306

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00647	Verticale aansturing van de besturingsfuncties	261, 563
SYS-00648	Koppeling audio conform UKVC	360, 650
SYS-00649	Vrijgave bediening na reset noodstop	323, 605, 607
SYS-00651	Uitval verbinding bediensysteem	207, 209, 491, 493
SYS-00652	Melden van falen Hoofdaandrijving	176, 176, 469, 469
SYS-00653	Uitvoering bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'	51
SYS-00654	Kritische bedienprocessen	242, 547
SYS-00655	Toepassen akoestische signalering Afsluitboom	163
SYS-00656	Microfoon met spreeksleutels	214, 498, 519
SYS-00657	Eenduidig gezichtspunt voor Bedienaar	217, 501, 523
SYS-00658	Marifonie	365, 656
SYS-00659	Actie bij uitval van communicatieverbindingen	205, 489
SYS-00660	opslagmedium	347, 633
SYS-00661	Binnenverlichting	133, 456
SYS-00662	Instelling lichtsterkte gele rand	326, 610
SYS-00663	Asstreep bij SW en GOW-BuBeKo	47
SYS-00664	Seinbeeld Landverkeer bij noodstoppen	321, 323
SYS-00665	Bewegingstijd Afsluitbomen	160
SYS-00666	Maximale opening Afsluitboom	170
SYS-00667	Afgeronde randen en hoeken bureau	234, 539
SYS-00668	Waarschuwen door akoestische of visuele signalering	267, 315, 569, 578
SYS-00669	Verstelling stoel	240, 545
SYS-00671	Herkenbaarheidspictogram op praatpalen	372, 375, 662, 664
SYS-00672	logperiode	359, 645, 649
SYS-00673	Veiligheidsfunctie XXXVI tegenstrijdig geel	277, 294
SYS-00674	Plaatsing noodstoptoestel op bedienplek	327, 611
SYS-00675	Reguliere bediening door groepsaansturing	188, 196, 473, 480
SYS-00676	Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopend Aanrijbomen	270, 273, 300, 307, 309, 314
SYS-00677	Invaarseinen - Aansturen seinlichten bij uitval rood seinlicht	277, 307, 315, 570, 574, 577
SYS-00679	Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging	208, 209, 492, 493
SYS-00681	Verbinding Noodstop herstel	333, 617

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00682	Intercom in technische ruimte	376, 666
SYS-00684	Noodbediening hand	208
SYS-00685	Weergave tegengestelde camerabeelden	242, 547
SYS-00687	Vlot en veilig wegverkeer	21
SYS-00688	Naamplaten niet verwisselbaar van locatie	92, 400
SYS-00689	Faciliteiten in apparatenkasten	144, 465
SYS-00690	Bruikbaarheid – Camerabeelden met camera-identiteit	347, 633
SYS-00691	Tijdsynchronisatie	188, 196, 473, 480
SYS-00692	Uitvoering en gebruik voetpedaal	243, 548
SYS-00693	Beschikbaarheid laten passeren wegverkeer	31
SYS-00694	Objectoverzicht NC (aanbieden status object)	256, 559
SYS-00696	Zichtbaarheid nautische bediening en weergave applicatie	241, 546
SYS-00697	Instelling seinstand	223, 507, 529
SYS-00698	Recente uitgave softwarepakketten	199, 484
SYS-00700	Uitvoering stopstreep op fietspaden	51
SYS-00701	opslaan beelden	348, 633
SYS-00702	Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen	280, 286, 300, 307, 314
SYS-00703	Signaal Reset noodstop	326, 610
SYS-00704	Signaleren actuele toestand	189, 196, 474, 480
SYS-00705	Afdoppen niet afgewerkte mantelbuis	94, 402
SYS-00706	Telefonie	650
SYS-00707	Melden gebruik van Aandrijvingsvorm	249, 552
SYS-00708	Toepassen gecombineerde Afsluitbomen	161
SYS-00709	Uitvoering Afsluitboom	170
SYS-00710	Tonen vergroot camerabeeld	348, 634
SYS-00711	Validatie ingevoerde gegevens	224, 507, 529
SYS-00712	Indicatie onbetrouwbare camerabeelden	352, 638
SYS-00713	Merkbare response	266, 567
SYS-00714	Onafhankelijk gebruik van telefoon	668
SYS-00715	Geluidsniveau ANAbel	172
SYS-00716	Uitvoering lokale filebeveiliging	174
SYS-00717	Reserve steekplaatsen	260
SYS-00719	Toepassen Bruglichten	150
SYS-00720	Veiligheidsfunctie XIX tegenstrijdig groen	281, 295
SYS-00721	Afstanden plaatsing Voorwaarschuwingsseinen	148

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00722	Data verlies ten gevolge van tijdsaanpassingen	200, 485
SYS-00723	Individuele bediening Afsluitboom	189, 192, 192, 210, 224, 233
SYS-00724	Gescheiden veiligheidsborging	320, 603
SYS-00726	Verbinding Noodstop ID	326, 610
SYS-00727	Controle van systeemfuncties	266, 567
SYS-00728	Nummerherkenning telefoon	668
SYS-00729	Camera beeldkwaliteit	355, 641
SYS-00730	Klimaat Apparaatkasten	95, 403
SYS-00732	Redial laatste nummer	669
SYS-00733	Veilig openen en sluiten brugval	177
SYS-00734	Veiligheidsfunctie IV sluiten Afrijbomen	276, 276, 295
SYS-00735	Melding bij storingen of afwijkingen	224, 508, 529
SYS-00736	Uitvoering materiaal Afsluitbomen	171
SYS-00737	Bereikbaarheid noodstopknop	241, 546
SYS-00740	Toepassen akoestische signalering Afsluitbomen	163
SYS-00741	Fail-safe installatie	320, 602
SYS-00744	Openen afrijbomen	161, 166, 168
SYS-00747	Technische levensduur	41, 392
SYS-00748	Constructie bevestiging camera	349, 634
SYS-00749	Veiligheidsfunctie XXV opzetten brugval gesloten	286, 295
SYS-00750	Schermgebied Toegangsautorisatie	215, 499, 521
SYS-00751	Detectie falen voorwaarschuwing	148, 153, 154
SYS-00753	Functies ten behoeve van onderhoud	193, 199, 476, 483
SYS-00754	Rondzingen	364, 655
SYS-00755	Maximum tijdsduur verbindingsopbouw audio	372, 375, 662, 664
SYS-00757	Bedienfuncties PTZ camera’s	227, 510, 534
SYS-00758	Vlot en veilig kruisen landweg en vaarweg	44
SYS-00759	Laagspanningsverdeelinrichting	136, 458
SYS-00760	Aanvullend inzicht Scheepsbewegingen Voorhaven, Kolk, Doorvaartgebied	354, 640
SYS-00761	Opbouw storingslijst	232, 515, 532
SYS-00762	Het systeem moet EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit) bereiken	30, 383
SYS-00764	Toepassen lokale filebeveiliging	173
SYS-00765	Instellen gebruikersrechten Bedienaars	215, 499, 521

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00766	Menu-item "Bedienopties Schutbedrijf en Keerbedrijf"	530
SYS-00767	Activeren van bedienplekken	248, 252, 551, 555
SYS-00768	Uitvoering lampen Voorwaarschuwingssein	156
SYS-00769	Bord cameratoezicht	49
SYS-00772	Noodstopfuncties	329, 613
SYS-00773	Bedienen PTZ camera’s	227, 510, 534
SYS-00774	Hoogte verstelling bureau in primaire werkveld	241, 546
SYS-00776	Opslag audio, start en einde samenhangende communicatie fragmenten	337, 621
SYS-00777	Noodbediening signaleren status	250, 252, 553, 554
SYS-00779	Integriteit koppeling noodstoptoestel	330, 614
SYS-00780	Bediening reset geactiveerde noodstopfunctie	323, 605, 608
SYS-00781	Veiligheidsfunctie XXXI doven Bruglichten	273, 275, 295
SYS-00782	Signalering reset noodstop	224, 508, 530
SYS-00783	Aansluiten voedingen	262, 565
SYS-00784	Bediening voetpedaal	241, 546
SYS-00785	Alle bewegingen stoppen bij activatie noodbediening-technisch	249, 250, 250, 251, 253, 552, 552, 553, 554, 556
SYS-00786	Storingen en waarschuwingen	232, 515, 532
SYS-00787	Veiligheidsfunctie XXXXII bewaking besturingssysteem	288, 570
SYS-00788	Veiligheidsfunctie X aandrijven brug (Afsluitbomen)	276, 286, 296
SYS-00790	Functionaliteit Video Management Systeem apparatuur	345, 630
SYS-00791	Afdekplaten	93, 402
SYS-00794	Configureren – Bewaartermijn basisinstelling	337, 621
SYS-00795	Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen	321, 322, 323, 604, 604, 605, 606
SYS-00797	opslaan metadata video	348, 633
SYS-00798	Uitvoering akoestische signalering Afsluitboom	172
SYS-00799	Signaleren overbrugging veiligheidsfunctie	249, 253, 552, 556
SYS-00800	Noodstoptoestel op bedienplek onderhoudsbediening	324, 606, 608
SYS-00801	Stand volumeknop	364, 655
SYS-00802	Plaatsing akoestische signalering Afsluitboom	163
SYS-00803	Lokale bediening met camerabeelden	345, 630
SYS-00804	Bedienen en besturen	189, 197, 474,

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
		481
SYS-00805	Voorschakelen applicaties voor bediening	224, 508, 530
SYS-00806	Afstand stopstreep tot Bruglichten bij SW en GOW-BuBeKo	47
SYS-00807	Synchronisatie systeemtijd	190, 197, 474, 481
SYS-00809	Openen gecombineerde aanrij/afrijbomen	161, 169
SYS-00810	Veiligheidsfunctie XXXVII noodstop	324
SYS-00811	loggen 3B functies	259, 561
SYS-00813	Veiligheidsvoorzieningen onderhoud machine	268, 318, 569, 597
SYS-00814	Veiligheidsfunctie XXXXVIII bewaking gesloten Aanrijbomen	300, 307, 310
SYS-00815	Noodstop check ID bedienplek	333, 615
SYS-00816	Meetwaarde meteometingen	335, 620
SYS-00817	Constructie van de bedienplek	233, 538
SYS-00818	Toepassen bord ‘slagbomen dalen automatisch’	49
SYS-00819	Bruikbaarheid – Bekijken camerabeelden – vertraagd afspelen	348, 633
SYS-00820	Stoppen landverkeer	151
SYS-00822	Ontwerp stuurstroomketen Bruglichten	157
SYS-00823	Verbinding opbouwen (Noodstoptoestel)	331, 615
SYS-00824	Aansluiten via besturingssysteem	267, 569
SYS-00825	Verstaanbaarheid omroep voor scheepvaart	368, 659
SYS-00826	Faciliteren bedienvormen	190, 197, 475, 481
SYS-00827	Marifoon met AGC	364, 655
SYS-00828	Camera Beeldinformatie	354, 640
SYS-00829	Rechtstreekse informatie-uitwisseling	201, 485
SYS-00830	Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening	249, 253, 551, 555
SYS-00831	Meting van positie en snelheid van het brugval	183
SYS-00833	Tijdsvertraging zenden	365, 656
SYS-00834	Logische groepering seingroepen	225, 508, 530
SYS-00835	Brandwerende eigenschap doorvoeren	91, 399
SYS-00836	Verwisselen IVS en nautische applicatie	218, 502, 523
SYS-00837	Alternatief voor muisbediening	236, 541
SYS-00838	Noodstop signaal	326, 610
SYS-00839	metadata audio	359, 646, 649
SYS-00840	Toepassen werkschakelaars	319, 601
SYS-00841	Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug	281, 287, 301,

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	openen	308, 314
SYS-00842	Schakelen applicaties en camerabeelden	218, 502, 523
SYS-00843	Efficient beheer	21, 25, 380
SYS-00844	Procedureel omschakelen van Hoofdaandrijving naar Noodaandrijving	177
SYS-00845	Tegenstrijdigheden van gekoppelde signalen	266, 568
SYS-00846	Missietijd	266, 567
SYS-00847	Bieden audiocommunicatie	370, 372, 373, 375, 660, 662, 665, 666
SYS-00848	Camera Gegevens in camerabeeld	353, 639
SYS-00849	Camera Koppelvlak Datatransmissienetwerk	350, 635
SYS-00850	Video Management Systeem	353, 639
SYS-00851	Plaatsing Bruglichten op SW en GOW BuBeKo	151
SYS-00852	Ondersteunen processen in Reguliere bediening	190, 198, 475, 482
SYS-00854	Omgevingscondities ICT en filters	190, 198, 475, 482
SYS-00855	Automatische doorschakeling telefoon	669
SYS-00856	Automatisch koppelen van de telefoon	669
SYS-00857	Zichtbaarheid Afsluitboom	170
SYS-00858	Opbouw elektrotechnische installatie	137, 458
SYS-00859	onderhoudsarm	359, 646, 649
SYS-00860	Veiligheidsfunctie XX aandrijven neer	281, 287, 296
SYS-00861	Automatisch koppelen noodstop	242, 547
SYS-00862	Standaardisatie IA	203, 487
SYS-00863	Verbinding Video metadata	242, 547
SYS-00864	Bieden MMI applicaties	218, 502, 524
SYS-00865	Audio-uitgangen marifoon	365, 656
SYS-00866	Gecombineerde Afsluitbomen op naastliggend fietspad.	161
SYS-00868	Verbinding Noodstop heartbeat	333, 618
SYS-00869	Looptijdverschillen	368, 659
SYS-00870	Verlichting separaat in en uitschakelen	133, 455
SYS-00871	Bedienbaarheid van Noodaandrijving	248
SYS-00872	Capaciteit SCADA applicatie	254, 557
SYS-00873	Bewaken branden Bruglichten	151, 154
SYS-00874	Schermgebied Communicatiebediening	229, 512, 536
SYS-00875	Veiligheidsniveau overbrugging	320, 602

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00876	Veiligheidsfunctie XXVII bewaking gesloten sluisdeur	575, 579, 585, 594
SYS-00878	Veiligheidsfunctie IV openen sluisdeur (nivelleermiddel)	584, 585, 597
SYS-00879	Bedienen object waterbeheer	520
SYS-00880	Veiligheidsfunctie XI aandrijving sluisdeur sluiten	581, 585, 597
SYS-00881	Veiligheidsruimte – geen schepen in veiligheidsruimte	628
SYS-00882	Monitoren en Schouwen sluishoofd	628
SYS-00883	3B Bedienen deur; openen / sluiten	490
SYS-00884	Veiligheidsfunctie XXII tegenstrijdig groen Uitvaarsein	581, 583, 598
SYS-00885	Veiligheidsruimte haaks in beeld	628
SYS-00886	Veiligheidsfunctie XVII bewaking Scheepvaartseinen	575, 579
SYS-00887	Veiligheidsfunctie XXVIII bewaking geopende sluisdeur	575, 579, 586, 594
SYS-00888	Audiocommunicatie proces passeren scheepvaart communicatie (sluisproces)	652
SYS-00889	Veiligheidsfunctie V openen sluisdeur (sluisdeur)	586, 598
SYS-00890	Bieden zicht op scheepvaart sluis	626
SYS-00891	3B voorschakelen object; AIS	236, 541
SYS-00893	Veiligheidsfunctie XII sluiten sluisdeur	583, 586, 598
SYS-00895	Veilig openen en sluiten sluis(deur)	469
SYS-00896	Veiligheidsfunctie XXIII bewaking beweging sluisdeur	576, 586, 595
SYS-00898	Kolk van bovenaf in beeld	629
SYS-00899	Veiligheidsfunctie XXIX bewaking gesloten nivelleermiddel	576, 580, 593, 595
SYS-00901	Besturingssysteem sluis meerdere deelkolken	564
SYS-00902	Veiligheidsfunctie VI tegenstrijdig groen Invaarsein	582, 584, 598
SYS-00904	IVS-Next: Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied	626
SYS-00905	Veiligheidsfunctie I Tegenstrijdig nivelleren	584, 599
SYS-00906	Meting van positie en snelheid van de sluisdeur	470
SYS-00907	Veiligheidsfunctie XIII Aandrijving sluisdeur (Invaarsein)	582, 587, 599
SYS-00908	Veiligheidsfunctie XVIII bewaking gesloten sluisdeur	576, 587, 595
SYS-00910	Veiligheidsfunctie XXIV bewaking besturingssysteem	577, 580, 589, 596
SYS-00913	Noodstop bij nivelleren	607
SYS-00915	Veiligheidsfunctie VII invaren (sluisdeur geopend)	582, 587, 599
SYS-00916	Ladders geschikt voor vastleggen pleziervaartuig	395
SYS-00918	Overbruggingen voor schutsluis	592, 593
SYS-00920	Onderhoudsbediening aan te sturen sluisprocessen	479

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00921	Veiligheidsfunctie XIX bewaking geopende sluisdeur	577, 580, 587, 596
SYS-00922	Verwerkingstijd statusweergave noodbediening	251, 251, 553, 554
SYS-00923	Geluidssignaal in kolk bij nivelleren	468
SYS-00924	Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening	251, 251, 553, 554
SYS-00926	Veiligheidsfunctie XXV bewaking veiligheidsborging	577, 581, 592, 596
SYS-00927	Presentatie sluizen	528
SYS-00928	Vlotte veilige uitvaart uitvaartgebied	342, 627
SYS-00930	Veiligheidsfunctie II openen nivelleermiddel	584, 588, 599
SYS-00931	AIS Gebiedsbegrenzing	243, 548
SYS-00932	Leuningen van ladders geschikt voor vastleggen pleziervaartuig	395
SYS-00933	Veiligheidsfunctie VIII invaren (sluisdeur vergrendeld)	582, 588, 600
SYS-00934	Bieden audiocommunicatie sluis	655
SYS-00936	Veilig waterbeheer	380
SYS-00938	AIS Nauwkeurigheid	243, 548
SYS-00939	Overbrugging deactiveren (sluis)	592
SYS-00940	Geluidssignaal bij start beweging sluisdeur	578
SYS-00941	Veiligheidsfunctie XX noodstop	607
SYS-00942	Veiligheidsfunctie XV aandrijving Sluisdeur (Invaarsein)	583, 588, 600
SYS-00943	Beweging en positionering van de sluisdeur	470
SYS-00946	Uitvullen beelden kolkbediening	535
SYS-00947	Waarschuwing getijdewisseling	532
SYS-00948	Veiligheidsfunctie III openen sluisdeur (niveauverschil)	588, 593, 600
SYS-00951	Noodbediening aan te sturen sluisprocessen	554
SYS-00952	Veiligheidsfunctie IX invaren (vallen rem)	583, 589, 600
SYS-00954	Kolk - algemeen	630
SYS-00957	Veiligheidsfunctie XXI bewaking gesloten nivelleermiddel	578, 594, 597
SYS-00960	Inzicht in scheepsbewegingen voorhaven	342, 627
SYS-00961	Aansluiting intercom installatie technische ruimten - intercominstallatie technische ruimten bediengebouw	667
SYS-00962	Aansluiting op Brandmeld- en Ontruimingsinstallatie bedieningsgebouw	452
SYS-00967	Begeleiden scheepvaart	381
SYS-00968	Belasting luiken sluisplateau	434
SYS-00969	Bepalen van waterniveaus	468
SYS-00971	Bieden van bescherming of beveiliging van personen en/ of	382

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	infrastructuur tegen moedwillige (en wederrechtelijke) verstoringen	
SYS-00972	Bieden van een sociaal veilige openbare ruimte	382
SYS-00973	Blootstelling fysische agentia	390
SYS-00978	Brandmeldinstallatie	451
SYS-00979	Cameramasten; maximale horizontale uitbuiging	349, 635
SYS-00980	Communicatie Bedienaar - onderhoudspersoneel	376, 666
SYS-00984	Energievoorziening	137, 459
SYS-00985	Energiezuinig	388
SYS-00987	Faciliteren Bedienaars communicatie	650
SYS-00988	Faciliteren bediening	483
SYS-00992	Glansgraad bij oplevering atmosferisch belaste onderdelen	383
SYS-00999	Intercomverbinding technische ruimtes	667
SYS-01000	Schutsluis in keerbedrijf	393
SYS-01007	Leuningen beloopbare keermiddelen	395
SYS-01012	Geplande niet-beschikbaarheid “laten passeren scheepvaart”	385
SYS-01017	Ongeplande niet-beschikbaarheid “laten passeren scheepvaart”	384
SYS-01028	Niet-beschikbaarheid voor functie keren hoogwater	384
SYS-01037	Noodstroomvoorziening	141, 462
SYS-01038	Noodstroomvoorziening tbv operationeel proces	140, 461
SYS-01039	Objectverlichting	456
SYS-01043	Onderhoudbaarheid systeem	385
SYS-01049	Raakvlak schutsluis - bestaande infrastructuur	392
SYS-01060	Veiligheid	390
SYS-01064	Voldoen aan Masterplan Beeldkwaliteit Afsluitdijk en Integrale Vormgevingsleidraad	18
SYS-01065	Voldoen aan de Machineverordening	391
SYS-01078	Afsluitbaarheid van ruimtes	56
SYS-01081	Anti-graffiticoating	62
SYS-01082	Asfalt op betonconstructie	62
SYS-01083	Bepaling van profiel van vrije ruimte	55
SYS-01089	Hergebruik materialen	19
SYS-01091	Kabels en leidingen	63
SYS-01092	Kabels en leidingen van derden	44
SYS-01094	Leuningen	64
SYS-01096	Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]	53
SYS-01098	Ruimte bieden onder Aanbrug	61

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01103	Technische levensduur van nieuw deel van bestaande Vaste Brug	62
SYS-01108	Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid	33
SYS-01109	Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid	34
SYS-01111	Verduurzaming van beton	46
SYS-01113	Vervangbaarheid van onderdelen Beweegbare Brug met een levensduur korter dan 100 jaar	53
SYS-01114	Voegovergangen	86
SYS-01115	Voorkomen van aantasting	55
SYS-01118	Aantal brugopeningen	29
SYS-01119	Aanvaarbelasting	52
SYS-01120	Afdragen van belastingen	52
SYS-01121	Afvoer water van Beweegbare Brug	71
SYS-01123	Afwikkelen van hoog scheepvaartverkeer	174
SYS-01124	Afwikkelen van wegverkeer	145
SYS-01125	Algemene eisen Elektrotechnische installaties	26
SYS-01126	Automatische smering open tandwieloverbrenging	54
SYS-01128	Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen	54
SYS-01129	Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen bovenbouw	34
SYS-01131	Bestendigheid tegen omgevingsinvloeden	57
SYS-01134	Beweegbare Brug - Vaarweg	42
SYS-01135	Bliksembeveiliging	132
SYS-01136	Brug openen en sluiten	176, 176
SYS-01138	Cameramasten; maximale horizontale doorbuiging	349, 634
SYS-01139	Constructieve betrouwbaarheid	56
SYS-01140	Dimbare openbare verlichting	134
SYS-01141	EMC en EMV	40
SYS-01142	Energieverspilling gebruiksfase	37
SYS-01143	Geen water rond bewegingswerken	53
SYS-01144	Geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer	32
SYS-01145	Geplande niet-beschikbaarheid wegverkeer	31
SYS-01148	Intercomverbinding technische ruimtes	376
SYS-01149	Invloed op omgeving	42
SYS-01150	Kunststof slijtlaag	84
SYS-01152	Led verlichting	134
SYS-01153	Leuningen stedelijk gebied	56
SYS-01154	Machineverordening	40

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01159	Milieubelasting door olie, vet en beton ontkistingsmiddel	37
SYS-01162	Monteren onderdelen	54
SYS-01163	Niet geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer	32
SYS-01164	Niet geplande niet-beschikbaarheid wegverkeer	32
SYS-01166	Noodaandrijving	179
SYS-01167	Noodstroomaggregaat	139, 461
SYS-01169	Ontwerplevensduur Beweegbare Brug	29
SYS-01170	Ontwerplevensduur componenten	33
SYS-01171	Open- en sluitingstijd Afsluitbomen	169
SYS-01172	Openbare net	139
SYS-01173	Openings- sluitingstijd bij bewegen met noodaandrijving	178
SYS-01178	Profiel van vrije ruimte hoog scheepvaartverkeer	45
SYS-01179	Profiel van vrije ruimte laag scheepvaartverkeer	45
SYS-01180	Reguliere bediening	201
SYS-01181	Reserve afsluitbomen	171
SYS-01182	Reservematerialen	33
SYS-01183	Ruimte bieden wegsysteem	49
SYS-01185	Scheepvaarttekens	27
SYS-01186	Sloopbaarheid	28
SYS-01188	Stoppen en vrijgeven scheepvaartverkeer	182
SYS-01191	Toegang en toegangsmiddelen niet publiek toegankelijk	28
SYS-01193	Vaarwegbeheerder	36
SYS-01194	Vandalismebestendigheid	41
SYS-01195	Vandalismebestendigheid camera’s	42
SYS-01196	Vandalismebestendigheid losse onderdelen	41
SYS-01197	Vastzetinrichting	54
SYS-01198	Veilig gebruik	39
SYS-01199	Vervormingen en verplaatsingen val	52
SYS-01201	Vlot laten passeren wegverkeer	50
SYS-01202	Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brug doorgaande geleiding	40
SYS-01203	Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brugbelastingen	40
SYS-01204	Voldoen aan eisen ROK	45
SYS-01205	Wegbeheerder	36
SYS-01206	Wegsysteem	46
SYS-01207	Windbelasting tijdens openen / sluiten	29

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01208	Wisselen functies	26
SYS-01209	ODS Datacollector - Authenticatiemechanisme	339, 623
SYS-01210	ODS Datacollector - Autorisatiemechanisme	339, 623
SYS-01211	ODS Datacollector - Communicatieparameters	339, 623
SYS-01212	ODS Datacollector - Enkelvoudige ontsluiting gegevens	338, 623
SYS-01213	ODS Datacollector - Firewall Policy	339, 623
SYS-01214	ODS Datacollector - Functie	338, 622
SYS-01215	ODS Datacollector - Gescheiden documentatie	340, 625
SYS-01216	ODS Datacollector - Gescheiden software implementatie	340, 624
SYS-01217	ODS Datacollector - Interface ODS Gateway	341, 625
SYS-01218	ODS Datacollector - Interface specificatie	341, 625
SYS-01219	ODS Datacollector - Reservecapaciteit	340, 624
SYS-01220	ODS Datacollector - Te ontsluiten informatiebehoefte	338, 623
SYS-01221	ODS Datacollector - Vertaalhulptabel	339, 624
SYS-01222	ODS Datacollector - Verwerkingscapaciteit	340, 624
SYS-01223	ODS Datacollector - Verzamelen gegevens	340, 624
SYS-01229	Fysieke Infrastructuur - Documentatie	671
SYS-01230	Fysieke Infrastructuur - Onderdelen	670
SYS-01236	Glasvezelinfrastructuur - Specificatie	672
SYS-01238	IV-Netwerk - Functie	670
SYS-01240	IV-Netwerk - Toepassen projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken	671
SYS-01241	LAN Aansluiting - Aansluitvoorwaarden NNV	678
SYS-01242	LAN Aansluiting - Functie	676
SYS-01243	LAN Aansluiting - Geen hertransmissie bij UDP	678
SYS-01244	LAN Aansluiting - Gereed voor Internet Protocol v6	678
SYS-01245	LAN Aansluiting - IP adressen	677
SYS-01246	LAN Aansluiting - Montage Specificatie Camera Aansluiting	677
SYS-01247	LAN Aansluiting - Montage Specificatie Weg- en Waterkant LAN	677
SYS-01248	LAN Aansluiting - Opheffen PDC-items zonder functie	676
SYS-01249	LAN Aansluiting - PDC-items	678
SYS-01250	LAN Aansluiting - PDC-items in Kasten	677
SYS-01251	LAN Aansluiting - Toepassen Internet protocol v4	678
SYS-01252	Locatie Ontsluiting - Beperken aantal VPN's	676
SYS-01253	Locatie Ontsluiting - Functie	674
SYS-01254	Locatie Ontsluiting - Montage Specificatie Draadloze VPN	675
SYS-01255	Locatie Ontsluiting - PDC-items	675

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01256	Locatie Ontsluiting - Plaatsing VPN Aansluiting enkel of dubbel	675
SYS-01257	Locatie Ontsluiting - Plaatsing VPN Aansluiting redundant	675
SYS-01258	Objectbekabeling - Beperken overlengte patchsnoeren	674
SYS-01259	Objectbekabeling - Ligging redundante objectbekabeling	673
SYS-01260	Objectbekabeling - Patchpanelen in kasten	673
SYS-01266	Aan- en afvoer water	101, 408
SYS-01272	Aansluitpunten en wandcontactdozen gebouw	118, 421
SYS-01275	Aanwezigheidsdetectie/ schakelbaarheid verlichting	103, 409
SYS-01276	Afstemming keuze en plaatsing verlichting	430
SYS-01277	Afstemming keuze en plaatsing verlichting	430
SYS-01278	Afstemming verlichtingseisen op gebruiker	102, 409
SYS-01281	Afwerking vloeren en wanden	109, 415, 440
SYS-01283	Afzuiging kookgassen in pantry bedienruimte	411
SYS-01284	Anti Graffiti coating Bruggebouw	111
SYS-01285	Automatisch sluitende deuren	124, 423, 446
SYS-01287	Beglazing	414
SYS-01288	Bereikbaarheid schachten	117
SYS-01291	Bescherming binnenwanden	110
SYS-01293	Bestendigheid Anti Graffiti coating	111
SYS-01294	Elektrische Installatie; Beveiligingstoestellen verdeelinrinchting	142, 463
SYS-01295	Binnenklimaat en beoogd gebruik	104, 412
SYS-01297	Bliksem- en overspanningsbeveiliging	131, 454
SYS-01299	Blusmiddelen in technische ruimten	98
SYS-01300	Blusmiddelen zonder nevenschade	98
SYS-01302	Brancardvervoer via trap	126
SYS-01303	Brandcompartimentering	125
SYS-01306	Behouden bestaande brandmeldinstallatie	404
SYS-01308	Brandslanghaspels en handblussers	98
SYS-01309	Brandveiligheid constructies	125, 425, 447
SYS-01310	Brandveiligheid constructies	126, 425, 448
SYS-01320	Dagschootblokkering buitendeuren	117, 420
SYS-01323	Dimmen verlichting in bedieningsruimte	431
SYS-01327	Duurzaam geproduceerd hout	121, 422, 437, 445
SYS-01328	Duurzaamheid gebouw	120, 421, 444
SYS-01330	Eindgroepen verlichting	139, 460
SYS-01333	Elektrische installatie levering	138, 459

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01335	Elektrische installaties dienen te voldoen aan vigerende regelgeving.	136, 458
SYS-01348	Gescheiden kabelgoten voedings-en signaalkabels	143, 464
SYS-01351	Gevelonderhoudsinstallatie	117, 418, 443
SYS-01352	Glasbreuk	414
SYS-01353	Grenswaarde CO2-gehalte binnen lucht	428
SYS-01356	Hoofdeis Gebouw	103, 410, 435, 438
SYS-01358	Hoogte aanbrengen Anti Graffiti-coating	111
SYS-01359	Hulpmiddelen voor onderhoud installatie-onderdelen	113, 417, 442
SYS-01360	Installaties op het dak	106, 414, 439
SYS-01361	Instelbaarheid temperatuur	405
SYS-01362	Interne warmtelast	99, 405
SYS-01365	Kabels en leidingen	107
SYS-01367	Pantry bedienruimte Centraal bediengebouw	432
SYS-01368	Klimaatregeling - werkregeling technische ruimte	127, 433
SYS-01371	Laagspanningsinstallatie; verdeelinrinchting	142, 463
SYS-01372	LED-verlichting	96, 123
SYS-01374	Leidingen in ruimten opbouw	413
SYS-01375	Leidingen in ruimten uit het zicht	413
SYS-01380	Luchtverontreiniging	100, 407
SYS-01383	Luchtvochtigheid	429
SYS-01386	Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen	110, 416, 435, 441
SYS-01387	Maximaal aantal overschrijdingsuren verblijfsruimten	428
SYS-01389	Maximum geluiddrukniveau warmtepomp op 1 meter uit gevel	105, 413
SYS-01391	Minimaal verlichtingsniveau	102, 408
SYS-01392	Nagalmtijd bedienruimte	411
SYS-01393	Naleverbaarheid installatie-onderdelen	114, 418, 443
SYS-01394	Naregelbaarheid temperatuur bedieningsruimte	406
SYS-01399	Noodverlichting	89, 398
SYS-01402	Onderhoudbaarheid gebouwen	109, 415, 440
SYS-01404	Onderhoudswerkzaamheden aan het dak	110, 416, 441
SYS-01405	Ontruimingsinstallatie	404
SYS-01407	Ontwerplevensduur vervangbare onderdelen gebouw	122, 422, 446
SYS-01408	Op veilige wijze gebruiken, beheren en onderhouden	124, 424, 447
SYS-01417	Reinigbaarheid coating	112
SYS-01419	Roestvaststaal hang- en sluitwerk gevelpuien	127, 426, 448

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01424	Schachtruimte(n)	116
SYS-01432	Sluit/sleutelplan	94, 403
SYS-01434	Storingsmelding luchtfilters	101, 407
SYS-01436	Strengere temperatuureisen van fabrikant/ leverancier maatgevend.	90, 398
SYS-01437	Stroefheid vloeren en trappen	126, 426, 448
SYS-01445	Toegestane Anti Graffiti-coatings	112
SYS-01446	Toelaatbaar installatiegeluidniveau in ruimten	104, 412, 438
SYS-01447	Toepassing materialen met een lage milieu-impact	121, 421, 436, 445
SYS-01448	Toevoer en afvoer verse lucht (via klimaatinstallatie)	100, 406
SYS-01449	Toleranties binnentemperaturen	90, 399
SYS-01450	Topeis veiligheid	124, 424, 447
SYS-01452	Nieuwe trap Bruggebouw	119
SYS-01454	Uitgangspunt constructieberekeningen m.b.t. gevolgklasse en ontwerplevensduur Bruggebouw	106
SYS-01456	Veilig beheer en onderhoud van gebouwen incl. gebouwgebonden installaties	113, 417, 442
SYS-01459	Verlichting toegang	105
SYS-01460	Vervangbaarheid onderdelen	113, 417, 442
SYS-01462	Visueel comfort, dag- en kunstlicht, uitzicht	410
SYS-01469	Voorzien in brandpreventie	124, 424
SYS-01473	Vrije doorgang toegangsdeur noordzijde Bruggebouw	119
SYS-01474	Vrije doorgang deuren	120
SYS-01475	Vrije doorgang verkeersruimte	120
SYS-01476	Vrije ruimte onder computervloer	107
SYS-01477	Vuilafzetting op Anti Graffiti coating	112
SYS-01480	Werkplekverlichting	429
SYS-01484	Zwaardere filters	101, 407
SYS-01589	Vleermuis vriendelijke verlichting	134
SYS-01592	Menu-item "Bedienopties 2-2 en 2-0 configuratie"	225
SYS-01594	Menu-item "Bedienopties gecombineerde en gescheiden brugbediening"	225
SYS-01596	Opstarttijd Bediening & besturingsysteem 24x7	191, 198, 475, 482
SYS-01597	Automatisch opstarten Bediening & besturingsysteem	191, 198, 476, 482
SYS-01598	Aansturen processen en installaties met Hold-to-run	191
SYS-01599	Betrouwbaarheid laten passeren Wegverkeer	30

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01600	Betrouwbaarheid laten passeren scheepvaart brug	30
SYS-01601	Betrouwbaarheid laten passeren scheepvaart Schutsluis	383
SYS-01772	Merkbaar falen	191, 198, 476, 482
SYS-01773	Storingsmelding redundante component	191, 199, 476, 483
SYS-01774	Vervangen van redundante component	201, 485
SYS-01775	Voetbediening rem.	192
SYS-01776	Uitneembaar voetpedaal rem.	192
SYS-01777	Veiligheidsfunctie detectie voetpedaal rem	192
SYS-01778	Vierkant sluiten	390
SYS-01787	Aansturing Bellenscherm	469
SYS-01788	Zicht Bediening Brug	342
SYS-01789	Zicht Bediening Schutsluis	627
SYS-01790	Condensvrije camerabehuizing	343, 627
SYS-01791	Labeling kabels en leidingen	144, 465
SYS-01793	Beweegbare Brug conform aangegeven ontwerpdocumenten.	27
SYS-01796	Raakvlak met overige bediensystemen	557
SYS-01797	Vergrendelbare werkschakelaars en automaten	143, 464
SYS-01799	Keerbedrijf	392
SYS-01800	Gebruik brug in bijzondere omstandigheden	206
SYS-01801	Bekabeling naar brugpijlers	60
SYS-01802	Zinkers brugpijlers	59
SYS-01803	Voedings- en besturingskabels naar brugpijlers	265
SYS-01804	Semi-redundantie bekabeling brugpijlers	58
SYS-01805	Aanleg zinkers brugpijlers	58
SYS-01806	Geen kwetsbare componenten onder Brugval	202
SYS-01807	Inloggen op 2 UWN's tegelijk	205, 490
SYS-01808	Klemmenkasten voorzien van aansluitschema	60
SYS-01809	Uitschakelen bruginstallaties	143
SYS-01810	Scope Beweegbare brug	46
SYS-01811	Scope Schutsluis	394
SYS-01812	Scope Bedienruimte	97, 432
SYS-01813	Noodmotor	179
SYS-01814	Koppelen noodmotor	181
SYS-01815	Bediening noodmotor	181
SYS-01816	Toepassen absoluut encoders.	178

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01817	Grenzen buitentemperatuur	18
SYS-01818	Signaleringen UPS	141, 462
SYS-01819	Hergebruik bestaande UPS	140, 462
SYS-01820	Capaciteit UPS	140, 461
SYS-01821	Portofoonsysteem	377, 670
SYS-01822	Koppeling portofoon	377, 669
SYS-01823	Trendanalyse brug	338
SYS-01824	Aanvullende logginggegevens Schutsluis	622
SYS-01825	Bedienvormen en bedienplaatsen	205, 490
SYS-01826	Onderlinge samenhang bedienvormen	205, 489
SYS-01827	Verschillende bewegingsprofielen	179
SYS-01828	Flitstest Landverkeerseinen	156
SYS-01829	Geen componenten in draagkoker brugval	183
SYS-01830	Type niveaumeter	467
SYS-01832	Onderhoud niveaumeter	467
SYS-01833	Afstellen niveaumeter	467
SYS-01834	Kalibreren niveaumeter	466
SYS-01835	Genereren van storingsmelding	467
SYS-01836	Vrijkomende materialen brug	264
SYS-01839	Positiebepaling Brugval na opzetten.	184
SYS-01840	Verschilwaarde waterstand over Sluishoofd zichtbaar in SCADA.	489
SYS-01841	Positie verschilwaarde waterstanden Sluishoofden in SCADA.	489
SYS-01843	Bovenbouw conform aangegeven ontwerpdocumenten.	68
SYS-01844	Beweegbaar deel conform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01845	Rij-ijzers comform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01846	Leuningen conform aangegeven ontwerpdocumenten.	81
SYS-01847	Geleideconstructie conform aangegeven ontwerpdocumenten.	81
SYS-01848	Toegangsvoorzieningen conform aangegeven ontwerpdocumenten.	81
SYS-01849	Hemelwaterafvoer conform aangegeven ontwerpdocumenten.	81
SYS-01850	Aandrijving conform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01851	Hoofddraaipunt conform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01852	Kantelas conform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01853	Opzetwerk conform aangegeven ontwerpdocumenten.	67
SYS-01854	Opleggingen en aanslag conform aangegeven ontwerpdocumenten.	66
SYS-01855	Gevolg- en uitvoeringsklasse onderdelen Bovenbouw	66

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01856	Ontwerplevensduren afwijkend van normen en richtlijnen	69
SYS-01857	Stelmogelijkheden Bovenbouw	72
SYS-01858	Toleranties Bovenbouw	78
SYS-01859	Toleranties hoogtemaatvoering en vlakheid dekplaat val	77
SYS-01861	Toleranties Voegovergangen val	76
SYS-01862	Toleranties hoofddraaipunt	75
SYS-01863	Toleranties brugaandrijving	75
SYS-01864	Toleranties kantelas	74
SYS-01865	Toleranties kanteloplegging	74
SYS-01866	Toleranties opzetwerk	74
SYS-01867	Toleranties eindaanslag en aanvaarnokken	73
SYS-01868	Toleranties verankeringen en ankergroepen	73
SYS-01869	Toleranties bout- en ankergaten in bovenbouw en mechanische uitrusting	73
SYS-01870	Toleranties leuningen van de stalen bovenbouw	84
SYS-01871	Specificatie mechanische onderdelen	70
SYS-01872	Conservering staal Algemeen	82
SYS-01873	Niet te conserveren onderdelen en metalen oppervlakken	73
SYS-01874	Toe te passen conserveringssystemen	82
SYS-01875	Conservering bovenbouw en secundaire staalconstructies	82
SYS-01876	Conservering mechanische uitrusting	82
SYS-01877	Kleuren conservering	69
SYS-01878	Voorbewerking ten behoeve van conservering	82
SYS-01879	Voorbewerking contactvlakken staal-staal	72
SYS-01880	Voorbewerking Wrijvingsoppervlakken voorgespannen verbindingen	83
SYS-01881	Conservering nabij grensvlak met mortelvoeg	83
SYS-01882	Slijtlaag op val	83
SYS-01883	Conservering tandkranslager	81
SYS-01884	Behandeling RVS	72
SYS-01885	Sproeiwaterdichtheid	70
SYS-01886	Afwerken na montage	81
SYS-01888	Vijzelpunten op Middenpijlers	59
SYS-01890	Luik regelballastruimte	79
SYS-01891	Voetremlichter	180
SYS-01892	Kappen mechanische uitrusting	80
SYS-01893	Leuningwerk draaibruggen en Aanbruggen	80

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01894	Barriers op val en Aanbruggen	79
SYS-01895	Loopbruggen conform aangegeven ontwerpdocumenten.	79
SYS-01896	Toegangsladder	79
SYS-01897	Luik in dek val	78
SYS-01898	Hemelwaterafvoer	80
SYS-01899	Potentiaalvereffening	80
SYS-01900	Frame ten behoeve van bevestiging mantelbuis middenpijler	73
SYS-01901	Toegangsvoorzieningen Aanbruggen	63
SYS-01902	Onderhoudsvoorzieningen en (de-)montagevoorzieningen	71
SYS-01903	Hoogwaterkerende wanden met toegangsdeuren op de middenpijlers	58
SYS-01904	Afvoerbuis voorzien van afsluiter	59
SYS-01905	(Automatische) smeervoorzieningen voor lagers	71
SYS-01906	Aluminium mobiele bordestrappen op de middenpijlers	60
SYS-01907	Kabeldoorvoeren, ophangpunten en bevestigingspunten	70
SYS-01909	OCD Brug	41
SYS-01910	OCD Schutsluis	391
SYS-01911	Verwijderen niet-functionele bekabeling	145, 466
SYS-01912	Opslag reservematerialen besturingsinstallatie	34, 386
SYS-01913	Aansluiting op dijkbekleding	42
SYS-01914	Opstelplaatsen	36
SYS-01915	Verbindingswegen	43
SYS-01916	Onderbouw en Aanbruggen conform aangegeven ontwerpdocumenten.	57
SYS-01917	Kruidenrijk grasmengsel	28
SYS-01918	Opslagvoorziening Sluisdeuren	449
SYS-01919	Oude zinkers verwijderen	58
SYS-01920	Inregelen sluitproces brugval met Hoofdaandrijving	180
SYS-01921	Melding controle breekbouten	183
SYS-01922	Geen verknoping bestaande en nieuwe besturingsinstallatie	202
SYS-01923	Volgorde realisatie voegovergangen	65
SYS-01925	Onderdoorgangen conform aangegeven ontwerpdocumenten	86
SYS-01926	Asfalt Stroomwegen	43
SYS-01927	Asfalt Fietspaden	61
SYS-01928	Metselwerk Centraal bediengebouw	418
SYS-01929	Kozijnen Centraal bediengebouw	419
SYS-01930	Beglazing Centraal bediengebouw	423

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01931	Binnenwandopeningen Centraal bediengebouw	419
SYS-01932	Balustrades Centraal bediengebouw	419
SYS-01933	Gevelschilderwerk Centraal bediengebouw	419
SYS-01934	Herstel stucwerk Centraal bediengebouw	419
SYS-01935	Wand- en plafondschilderwerk Centraal bediengebouw	419
SYS-01936	Herstel vloer technische ruimte Centraal bediengebouw	433
SYS-01937	Vloerafwerking bedienruimte Centraal bediengebouw	431
SYS-01938	Systeemplafond bedienruimte Centraal bediengebouw	431
SYS-01939	Boeiboorden Centraal bediengebouw	420
SYS-01940	Dakbedekking Centraal bediengebouw	420
SYS-01941	Dakisolatie Centraal bediengebouw	423
SYS-01942	Klimaatinstallatie Centraal bediengebouw en Bruggebouw	123, 422
SYS-01943	Vrije koeling technische ruimte	128, 433
SYS-01944	Temperatuur technische ruimte	128, 434
SYS-01945	Relatieve luchtvochtigheid technische ruimte	128, 433
SYS-01946	Omschakelpunt vrije vs. actieve koeling technische ruimte	128, 434
SYS-01947	Temperatuur bedienruimte Centraal bediengebouw	431
SYS-01948	PV-panelen Centraal bediengebouw	423
SYS-01949	Verlichting bedienruimte Centraal bediengebouw	432
SYS-01950	Metselwerk Compressorgebouw	443
SYS-01951	Houten kozijnen Compressorgebouw	443
SYS-01952	Stalen kozijnen Compressorgebouw	444
SYS-01953	Herstel vloer Compressorgebouw	444
SYS-01954	Boeiboorden Compressorgebouw	444
SYS-01955	Dakbedekking Compressorgebouw	444
SYS-01956	Dakisolatie Compressorgebouw	446
SYS-01957	PV-panelen Compressorgebouw	446
SYS-01958	Houten kozijnen Oude bediengebouw sluis	436
SYS-01959	Metselwerk Bruggebouw	114
SYS-01960	Verwijderen alg- en mosaangroei Bruggebouw	114
SYS-01961	Gevelafwerking Bruggebouw	114
SYS-01962	Gevelisolatie Bruggebouw	122
SYS-01963	Toilet Bruggebouw	105
SYS-01964	Betonnen trap Bruggebouw	114
SYS-01965	Verwijderen trap Bruggebouw	127
SYS-01966	Houten kozijnen Bruggebouw	115
SYS-01967	Stalen kozijnen Bruggebouw	115

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-01968	Beglazing Bruggebouw	122
SYS-01969	Binnenwandopeningen Bruggebouw	115
SYS-01970	Ventilatiekappen kelder Bruggebouw	115
SYS-01971	Balustrades Bruggebouw	115
SYS-01972	Wand- en plafondschilderwerk Bruggebouw	115
SYS-01973	Herstel vloer Bruggebouw	116
SYS-01974	Bestaande bedienruimte Bruggebouw	118
SYS-01975	Plafond nieuwe technische ruimte Bruggebouw	122
SYS-01976	Dakbedekking Bruggebouw	116
SYS-01977	Dakisolatie Bruggebouw	122
SYS-01978	Vorstvrij houden Bruggebouw	122
SYS-01979	Nieuwe technische ruimte Bruggebouw	118
SYS-01980	Ruimtereservering BSM Bruggebouw	106
SYS-01981	Hold-to-run bediendesk Bruggebouw	118
SYS-01982	Afscherming nieuwe technische ruimte Bruggebouw	123
SYS-01983	Zonwering nieuwe technische ruimte Bruggebouw	123
SYS-01984	Computervloer Bruggebouw	107
SYS-01985	Vloerafwerking Bruggebouw	116
SYS-01986	Kozijnen Centraal bediengebouw	418
SYS-01987	Vormgeving objectverlichting	134
SYS-01990	Werkzaamheden Bruggebouw	108
SYS-01991	Werkzaamheden Centraal bediengebouw	96
SYS-01992	Werkzaamheden Compressorgebouw	439
SYS-01993	Werkzaamheden Oude bediengebouw Schutsluis	435
SYS-01994	Herstel gebreken onderbouw	57
SYS-01995	Koppeling barriers	64, 84
SYS-01996	Drainagezand in Aanbruggen	61
SYS-01997	Afvoeren vrijkomend zand Aanbruggen	63
SYS-01998	Vastzetvoorziening regelballast	66
SYS-02001	Afvoerput geschikt voor plaatsen dompelpomp.	59
SYS-02002	Lassen in relatie tot vermoeiing	70
SYS-02003	Anker- en boutverbindingen	69
SYS-02004	Voorkomen wateraccumulatie	57
SYS-02005	Klem- en montagevlakken	69
SYS-02006	Toegangspad	36
SYS-02008	Poort / Hekwerk	36
SYS-02009	Beweegbare barriers	36

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-02010	Uitvoering asstreep Verbindingswegen	28
SYS-02011	Geen rood/groen indien andere kant doorvaart groen geeft	174
SYS-02012	Besturingskasten middenpijler vast opstellen.	58
SYS-02013	Objectbekabeling - type kabels	673
SYS-02014	Doorvaart-verlichting beweegbare brug	135
SYS-02015	Verwijderen bestaande portalen voorwaarschuwing	158
SYS-02016	Positie Onderdoorvaarseinen	175
SYS-02017	Objectgebonden PC tbv logging, analyse en onderhoud	204, 488
SYS-02018	Vervangen toegangsluiken Sluiskelders	434
SYS-02019	Sensoren voldoen aan SIL-levels RIBO.	603
SYS-02020	Buiten dienst stellen Brugval	55
SYS-02021	Buiten dienst stellen Sluishoofd	394
SYS-02022	Aansluiting op bestaande asfaltconstructie	43
SYS-02023	Veiligheidsfunctie: Voorkomen sluiten verkeerde deuren ivm negatieve druk	391
SYS-02025	Automatisch sluiten deuren	391
SYS-02026	Routeerbare Noodstop (RNSS)	394
SYS-02027	Vrijgave vanaf de keersluis	568
SYS-02028	Vrijgave naar Keersluis	568
SYS-02029	Brugdoorvaart Groen = niet Rood/Groen	175
SYS-02030	Detectie handslinger noodaandrijving Opzetwerk	247
SYS-02031	Detectie Handslinger Noodaandrijving Bewegingswerk	181
SYS-02032	Bewaking Deur Waterkerende Wand	87
SYS-02033	Hold To Run Bediening	181
SYS-02034	Blokkeren aandrijven afsluitboom bij geopende kap	172
SYS-02035	Veiligheidsschakelaar Toegangsluik	181
SYS-02036	Signalering Trap niet terug gehangen op positie	183
SYS-02037	Brug Uitgevoerd Met Lokale Noodstopfunctie	330
SYS-02038	Onterecht Afgelaten Brug Aansturing Beweging Stop	182
SYS-02039	Vlakligging Brugval Rij-ijzers Waarschuwing	182
SYS-02040	Vlakligging Brugval Rij-ijzers	182
SYS-02041	Onderhoudbaarheid Scheepvaartseinen	175
SYS-02043	Brugprocestijden	42
SYS-02044	koppeling barriers	65, 85
SYS-02045	Koppeling barriers	65, 85
SYS-02047	Lassen algemeen	71
SYS-02048	Materialen	71

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-02049	Functionele eisen	37
SYS-02050	Vormgeving leuningwerk	83