



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Bijlage G2 - Complex Weurt

Complexen Heumen en Weurt -
Vast- en Levensduur Verlengend Onderhoud (CHW-LVO)

Datum	01 mei 2020
Versie	1.0
Status	Definitief



Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Programma's, Project en Onderhoud
Auteur	
Informatie	
Telefoon	
E-mail	
Datum	01-05-2020
Versie	1.0
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1. Doelstelling van dit document	5
1.2. Plaats in de documentenstructuur	5
1.3. Leeswijzer	5
2. Overzicht activiteiten	7
3. Voo-W01 - Weurt - Vernieuwen CCTV- en Omroep installatie	8
3.1. Beschrijving	8
3.2. Scope	8
3.3. Documenten	9
3.4. Eisen	9
4. Voo-W02 - Weurt - Vernieuwen Objectverlichting	59
4.1. Beschrijving	59
4.2. Scope	59
4.3. Documenten	59
4.4. Eisen	60
5. Voo-W03 - Weurt - Maatregelen t.b.v. verhogen veiligheid	68
5.1. Beschrijving	68
5.2. Scope	68
5.3. Documenten	69
5.4. Eisen	70
6. Voo-W04 - Weurt - Duurzaamheidsmaatregelen	89
6.1. Beschrijving	89
6.2. Scope	89
6.3. Documenten	89
6.4. Eisen	89
7. Voo-W05 - Weurt - Schutsluis Weurt-West: Groot Onderhoud midden- en kanaalhoofd	93
7.1. Beschrijving	93
7.2. Scope	93
7.3. Documenten	93
7.4. Eisen	94
8. Voo-W06 - Weurt - Schutsluis Weurt-Oost: Onderhoud roldeuren midden-, kanaal- en Waalhoofd	95
8.1. Beschrijving	95
8.2. Scope	95
8.3. Documenten	95
8.4. Eisen	95

9. Voo-W07 - Weurt - Schutsluis Oost: Vervangen deksels omloopriolen	97
9.1. Beschrijving	97
9.2. Scope	97
9.3. Documenten	97
9.4. Eisen	97
10. Voo-W08 - Weurt - Onderhoud Remming- en geleidewerken	100
10.1. Beschrijving	100
10.2. Scope	100
10.3. Documenten	100
10.4. Eisen	108
11. Voo-W09 - Weurt- Hefbruggen: Onderhoud bewegingswerken	112
11.1. Beschrijving	112
11.2. Scope	112
11.3. Documenten	112
11.4. Eisen	112
12. Voo-W10 - Weurt - Hefbruggen: Vernieuwen Slijtlagen	114
12.1. Beschrijving	114
12.2. Scope	114
12.3. Documenten	114
12.4. Eisen	114
13. Voo-W11 - Weurt - Vernieuwen UPS	117
13.1. Beschrijving	117
13.2. Scope	117
13.3. Documenten	117
13.4. Eisen	117
14. Benoemde Activiteiten	120

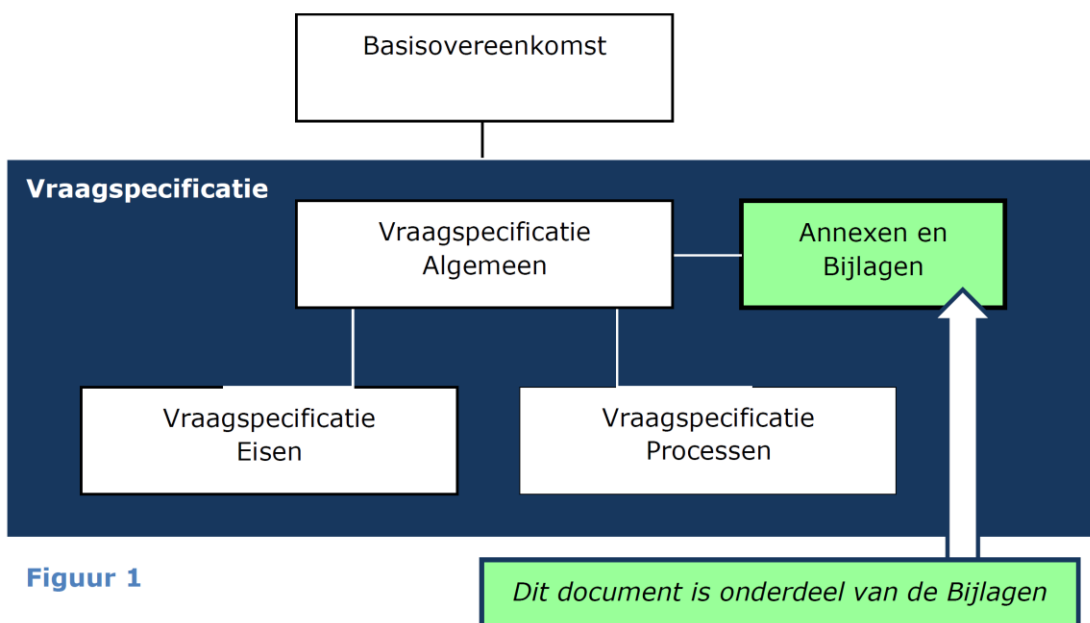
1. Inleiding

1.1. Doelstelling van dit document

Dit contractdocument bevat de eisen die worden gesteld aan de realisatie van de Voorgeschreven Activiteiten met betrekking tot Complex Weurt.

1.2. Plaats in de documentenstructuur

De Voorgeschreven Activiteiten zijn documenten die deel uitmaken van de bijlagen behorende tot de Vraagspecificatie conform onderstaand schema:



Figuur 1

Dit document is onderdeel van de Vraagspecificatie. De eisen in dit document hebben uitsluitend betrekking op de in dit document beschreven Voorgeschreven en Optionele Activiteiten.

De eisen in dit document zijn aanvullend op de eisen in "Vraagspecificatie Algemeen", "Vraagspecificatie Eisen", "Vraagspecificatie Processen" en "Bijlage G1 Generieke eisen aan Activiteiten".

1.3. Leeswijzer

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de specificatie is opgesteld.

Hoofdstuk 2 bevat een overzicht van de Activiteiten in deze minispecificatie. De codering van de Voorgeschreven Activiteiten wordt vooraf gegaan met "Voo", waarna een volgnummer is toegekend.

Specificaties van de Activiteiten worden beschreven in hoofdstuk 3 en volgende, in de vorm van eisen waaraan het systeem/object/activiteit dient te voldoen.

Elke eis toont verder aanvullende informatie, vastgelegd in de volgende velden:

- Eis "uniek identificatienummer van de eis": Omschrijving van de eis;
- Verificatiemethode: Benoemen van de verificatiemethode;
- Toelichting: Toelichting ten aanzien van de eis;

- Bovenliggende eis(en): Verwijzing naar de bovenliggende eis.

Kenmerkend is de indeling naar diverse type eisen. Onderstaande typen worden onderscheiden:

- Functionele eisen;
- Raakvlakeisen;
- Aspecteisen;
- Uitvoeringswerkzaamheden eisen.

1.3.1. Functionele eisen (F)

Functionele eisen beschrijven functionele eigenschappen of prestatie eigenschappen van het systeem / object / activiteit.

1.3.2. Externe en interne raakvlakeisen (Ra)

Raakvlakeisen betreffen respectievelijk de volgende raakvlakken:

- Eisen op het raakvlak systeem/object/activiteit - omgeving van de uit te voeren Voorgeschreven Activiteit. De Voorgeschreven Activiteit dient te voldoen aan deze eisen om andere en/of toekomstige werkzaamheden van derden niet te verstoren.
- Eisen op raakvlakken tussen de verschillende systemen/objecten van het systeem/object.

1.3.3. Aspecteisen (As)

Naast de functionele eisen en raakvlakeisen worden aspecteisen geïdentificeerd. Deze zijn grotendeels gebaseerd op RAMSSHEEP en beschrijven specifieke eigenschappen van het systeem/object die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie van het systeem/object.

Betrouwbaarheid (Re)

De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaalde tijdsinterval.

Beschikbaarheid (Av)

De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven, willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden. Dit komt overeen met de fractie van de tijd dat door de vereiste functie kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.

Onderhoudbaarheid (Ma)

De waarschijnlijkheid dat de werkzaamheden voor onderhoud mogelijk zijn binnen de hiervoor vastgestelde tijden, onder gegeven omstandigheden om de vereiste functie te kunnen (blijven) uitvoeren.

Veiligheid (Sa)

Het vrij zijn van onaanvaardbare risico's in termen van letselschade aan mensen.

Beveiliging (Se)

De veiligheid van een systeem met betrekking tot bewust onveilig menselijk handelen.

Gezondheid (He)

Welzijn in lichamelijk, geestelijk en/of maatschappelijk opzicht.

Omgevingshinder & Milieu (Duurzaamheid) (En)

Inpassing in en beïnvloeding van de fysieke omgeving.

Economie (Ec)

Het verband tussen kosten en waarde.

Politiek (Po)

Politiek-bestuurlijke en maatschappelijke aspecten.

2. Overzicht activiteiten

Act. nummer	Titel
Voo-W01	Weurt - Vernieuwen CCTV- en Omroep installatie
Voo-W02	Weurt - Vernieuwen Objectverlichting
Voo-W03	Weurt - Maatregelen t.b.v. verhogen veiligheid
Voo-W04	Weurt - Duurzaamheidsmaatregelen
Voo-W05	Weurt - Schutsluis Weurt-West: Groot Onderhoud midden- en kanaalhoofd
Voo-W06	Weurt - Schutsluis Weurt-Oost: Onderhoud roldeuren midden-, kanaal- en Waalhoofd
Voo-W07	Weurt - Schutsluis Oost: Vervangen deksels omloopriolen
Voo-W08	Weurt - Onderhoud Remming- en geleidewerken
Voo-W09	Weurt- Hefbruggen: Onderhoud bewegingswerken
Voo-W10	Weurt - Hefbruggen: Vernieuwen Slijtlagen
Voo-W11	Weurt - Vernieuwen UPS

3. Voo-W01 - Weurt - Vernieuwen CCTV- en Omroep installatie

3.1. Beschrijving

3.1.1. Algemeen

Het vernieuwen van de CCTV- en Omroep installatie op Complex Weurt.

3.1.2. Bestaande situatie

De bestaande CCTV- en omroep installaties op complex Weurt zijn end-of-life en/of voldoen niet aan de vigerende (LBS) kaders.

3.1.3. Gewenste situatie

De CCTV- en de Omroep installatie op complex Weurt is vernieuwd, voldoet aan actuele stand der techniek en faciliteert de bediening zodanig dat de objecten veilig bediend kunnen worden.

De CCTV- en de Omroep installatie op complex Weurt functioneert zelfstandig, maar kan in de toekomst ook aan een nieuw bediening- en besturingssysteem gekoppeld worden (o.b.v. UKVC).

3.2. Scope

3.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

CCTV- installatie Complex Weurt:
OBJ-00419: CCTV Weurt

Kade Kanaalzijde:
OBJ-00014: CCTV Kade Schutsluis Weurt West Kanaalzijde
OBJ-00017: Omroepinstallatie Kade Schutsluis Weurt West Kanaalzijde

Kade Waalzijde:
OBJ-00025: Omroepinstallatie Kade Schutsluis Weurt West Waalzijde

Schutsluis Weurt West:
OBJ-00052: CCTV Sluis Weurt West
OBJ-00078: Omroepinstallatie Schutsluis Weurt West

Schutsluis Weurt Oost:
OBJ-00120: CCTV Schutsluis Weurt Oost
OBJ-00135: Omroepinstallatie Schutsluis Weurt Oost

Hefbrug over de Oostkolk:
OBJ-00153: CCTV Hefbrug Oost
OBJ-00165: Omroepinstallatie Hefbrug Oost

Hefbrug over de Westkolk:
OBJ-00181: CCTV Hefbrug Westkolk
OBJ-00192: Omroepinstallatie Hefbrug West

Bediengebouw:
OBJ-00214 CCTV Bediengebouw Sluis Weurt
OBJ-00223 Omroepinstallatie Bediengebouw Sluiscomplex Weurt

3.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Bron	Heumen - Schetstontwerp CCTV	23-04-2020	
	Bron	UKVC 2018-1; Uniform Koppelvlak VerkeersCentrales		2018-1
	Bron	Weurt - Schetstontwerp CCTV	23-04-2020	
	Bron	LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug		
	Bron	LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis		
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)	31 augustus 2015	3.0
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)	30 oktober 2015	2.0
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)	31 augustus 2015	3.0
	Richtlijn	Cybersecurity Richtlijn 07: Logging	27-05-2016	1.0
	Norm	IEC 62262:2002; Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel tegen mechanische invloeden van buitenaf (IK code)	01-02-2002	2002
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug	05 februari 2019	3.2
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)	13 februari 2019	4.1
	Richtlijn	LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel)	5 februari 2019	3.2

3.4. Eisen

3.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-0175 - Informeren, observeren en communiceren	
Functie	FUN-0350 - Faciliteren observeren en communiceren
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen de bedienaar informatie- en

	communicatiemiddelen te verschaffen om veilig en vlot te kunnen bedienen en informatie te registreren.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0611
Onderliggende Eis	SYS-1044 SYS-0649 SYS-0256 SYS-0463 SYS-0741
Verificatie methode	

SYS-0182 - Geven van verkeersaanwijzingen met omroep door Bedienaar brugproces	
Functie	FUN-0352 - Faciliteren communiceren
Definitieve eistekst	De Omroepinstallatie dient de Bedienaar in staat te stellen Landverkeer te kunnen toespreken in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Aanrijrichting. - Afrijrichting. - Eerste ontruimingsruimte. - Tweede ontruimingsruimte.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel) - LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	SYS-0952 SYS-0279
Verificatie methode	

SYS-0225 - Registreren audio - Bedienaar	
Functie	FUN-0129 - Loggen informatie brug FUN-0240 - Loggen informatie sluis
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1253
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0256 - Efficiënt onderhoud	
Functie	FUN-0356 - Faciliteren beheer en onderhoud
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen het Onderhoud van het Bediend Object efficiënt en effectief te ondersteunen.
Toelichting	

Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0175
Onderliggende Eis	SYS-0935 SYS-0592 SYS-0763 SYS-0211
Verificatie methode	

SYS-0278 - Huisvesting middelen

Functie	FUN-0354 - Bieden huisvesting en faciliteiten
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen de middelen van de beweegbare brug / schutsluis adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0611
Onderliggende Eis	SYS-0733
Verificatie methode	

SYS-0463 - Logging CCTV en Omroep

Functie	FUN-0353 - Bieden registratie en logging
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen essentiële informatie betreffende CCTV en Omroep over het Bediend Object te loggen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluiss en beweegbare brug (functioneel deel) - Cybersecurity Richtlijn 07: Logging
Bovenliggende Eis	SYS-0175
Onderliggende Eis	SYS-0879 SYS-0795 SYS-0646 SYS-0350 SYS-0991 SYS-0428 SYS-0068 SYS-0909 SYS-0852 SYS-0446 SYS-0581
Verificatie methode	

SYS-0474 - Vaste omroepberichten

Functie	FUN-0119 - Bieden communicatie brug FUN-0224 - Bieden communicatie sluis
Definitieve eistekst	
Toelichting	

Brondocument	- LBS-K11-Beschrijvend-document
Bovenliggende Eis	SYS-1071
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0611 - Ondersteunende Systemen

Functie	FUN-0345 - Faciliteren bedienen en besturen
Definitieve eistekst	De dienstverlening en de processen van RWS dient middels Ondersteunende Systemen veilig, effectief en efficiënt ondersteund te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-0278 SYS-0175
Verificatie methode	

SYS-0615 - Groeperen communicatiebediening

Functie	FUN-0119 - Bieden communicatie brug FUN-0224 - Bieden communicatie sluis
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	- LBS-K11-Beschrijvend-document
Bovenliggende Eis	SYS-1071
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0705 - Tonen camerabeelden

Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient alle camerabeelden, zonder informatieverlies en vervorming, op de bedienplek te tonen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	SYS-0887 SYS-0522 SYS-0661 SYS-0569 SYS-0461 SYS-0425 SYS-0612 SYS-0566 SYS-0272 SYS-0815

Verificatie methode	
---------------------	--

SYS-0715 - Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten afsluitbomen	
Functie	FUN-0117 - Bieden zicht brug met camerabeelden
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen op het Witte kruisvlak conform figuur 7 - proces Tijdens Afsluitingsfase uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0741 - Omroepsysteem	
Functie	FUN-0352 - Faciliteren communiceren
Definitieve eistekst	Het complex dient te voorzien in een nieuw Omroepsysteem dat de bedienaar in staat stelt om met aanwezigen op het complex te communiceren (éénrichting communicatie).
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel) - LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0175
Onderliggende Eis	SYS-0182 SYS-0758 SYS-0297 SYS-1320 SYS-1325 SYS-0330 SYS-1307
Verificatie methode	

SYS-0758 - Geven verkeersaanwijzingen met omroep door Bedienaar sluisproces	
Functie	FUN-0352 - Faciliteren communiceren
Definitieve eistekst	Het systeem dient in staat te stellen Scheepvaartverkeer te kunnen toespreken in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Voorhaven. - Sluis 1. - Sluis 2. - Uitvaartgebied. - Doorvaartgebied.

Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel) - LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	SYS-0742 SYS-1021
Verificatie methode	

SYS-0772 - Registreren audio - Bedienplek

Functie	FUN-0353 - Bieden registratie en logging
Definitieve eistekst	Het systeem dient bij audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars de identiteit van de gebruikte Bedienplek te registreren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0909
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0805 - Opslag audio

Functie	FUN-0353 - Bieden registratie en logging
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1253
Onderliggende Eis	SYS-0969
Verificatie methode	

SYS-0823 - Microfoon met spreesleutels

Functie	FUN-0197 - Bieden communicatiefaciliteiten bedienplek
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	- LBS-K11-Beschrijvend-document
Bovenliggende Eis	SYS-0714
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0852 - Registreren camerabeelden - Getoonde beelden

Functie	FUN-0353 - Bieden registratie en logging
---------	--

Definitieve eistekst	Het systeem dient alle op de Bedienplek getoonde Camerabeelden te registreren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0909 - Registreren audiocommunicatie

Functie	FUN-0353 - Bieden registratie en logging
Definitieve eistekst	Het systeem dient audiocommunicatie gevoerd door Bedienaars via Omroep te registreren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	SYS-0772 SYS-0811
Verificatie methode	

SYS-0962 - Bedienen PTZ camera's

Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient de Bedienaar in staat te stellen PTZ-camera's te selecteren en te bedienen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel) - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	SYS-0941 SYS-1225 SYS-0173 SYS-0632
Verificatie methode	

SYS-0987 - Functionaliteit CCTV apparatuur

Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren
Definitieve eistekst	Het CCTV-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; - door middel van software applicaties te worden aangestuurd via één of meer host koppelingen; - softwarematig centraal instelbaar en online configureerbaar; - automatische synchronisatie op een extern kloksignaal.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	SYS-0962 SYS-1193 SYS-0309 SYS-0526 SYS-1043 SYS-1308 SYS-1223 SYS-0234 SYS-0797
Verificatie methode	

SYS-1044 - CCTV systeem	
Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren
Definitieve eistekst	Het complex dient te voorzien in een nieuw CCTV systeem dat de bedienaar de vereiste camerabeelden levert om de objecten veilig te kunnen bedienen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel) - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis
Bovenliggende Eis	SYS-0175
Onderliggende Eis	SYS-0327 SYS-0958 SYS-1310 SYS-0927 SYS-0987 SYS-1198 SYS-0705
Verificatie methode	

SYS-1065 - Gebruik delay All-call omroep	
Functie	FUN-0126 - Bieden omroep scheepvaart brug FUN-0229 - Bieden omroep sluis
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	

Bovenliggende Eis	SYS-1253
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1071 - Schermgebied Communicatiebediening	
Functie	FUN-0119 - Bieden communicatie brug FUN-0224 - Bieden communicatie sluis
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	- LBS-K11-Beschrijvend-document
Bovenliggende Eis	SYS-0179
Onderliggende Eis	SYS-0343 SYS-0615 SYS-0188 SYS-0474 SYS-0317
Verificatie methode	

SYS-1198 - Opstellen en realiseren cameraplan	
Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren
Definitieve eistekst	Om de bedienaar de vereiste camerabeelden te kunnen leveren om de objecten veilig te kunnen bedienen dient een nieuw cameraplan te worden opgesteld en gerealiseerd.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	SYS-1199 SYS-1309
Verificatie methode	

3.4.2. Raakvlakeisen (RA)

3.4.3. Aspecteisen (AS)

Bruikbaarheid

SYS-0115 - Afspelen beelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient het mogelijk te maken dat alle gelogde beelden tijdsynchroon afgespeeld kunnen worden.
Toelichting	
Brondocument	

Bovenliggende Eis	SYS-0068
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0941 - Bedienfuncties PTZ camera's

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-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.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0962
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0893 - Bepalen of wachten op schip loont naderingsgebied

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over de positie en snelheid van een schip om te bepalen of het loont om te wachten met het schutproces op schepen in het Naderingsgebied in een straal van 300 meter rondom het Meldpunt conform figuur 2 subproces planning uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)

Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0366 - Bieden zicht op scheepvaart sluis	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient alle Zichtinformatie aan de Bedienaar, Planner, Verkeersregelaar scheepvaart en Aanmeldingenverwerker te presenteren waarmee al zijn/haar taken uitgevoerd kunnen worden ten behoeve van zijn/haar verantwoordelijkheden en bevoegdheden zodat het scheepvaartverkeer veilig en vlot kan passeren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis
Bovenliggende Eis	SYS-1199
Onderliggende Eis	SYS-0893 SYS-0724 SYS-0481 SYS-0299 SYS-0967 SYS-0653 SYS-1070 SYS-1011 SYS-0476 SYS-0549 SYS-0662 SYS-0275 SYS-0858 SYS-1036 SYS-0736 SYS-0340 SYS-0515 SYS-0294 SYS-0792 SYS-0721 SYS-0688 SYS-0219
Verificatie methode	

SYS-0350 - Bruikbaarheid – Compressie	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient de te registreren gegevens niet verder of anders te comprimeren, of de methode van comprimeren aan te passen, om de opslagbehoefte te reduceren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)

Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1196 - Cameramasten - maximale uitbuiging	
Functie	
Definitieve eistekst	De horizontale uitbuiging van de cameramasten en -constructies dient overeenkomstig klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3].
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN 40-3-3:2013; Lichtmasten - Ontwerp en verificatie - Deel 3-3: Verificatie door berekening
Bovenliggende Eis	SYS-0927
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1199 - Cameraplan - Referentieontwerp	
Functie	
Definitieve eistekst	Het ontwerp van het cameraplan dient gebaseerd te worden van het [Schetsontwerp CCTV]. Het ontwerp dient aan de onderliggende eisen m.b.t. bieden van zicht op scheepvaart en landverkeer in de sluis en op de brug geverifieerd en waar nodig aangepast te worden.
Toelichting	
Brondocument	- Weurt - Schetstontwerp CCTV - Heumen - Schetstontwerp CCTV
Bovenliggende Eis	SYS-1198
Onderliggende Eis	SYS-0366 SYS-0531
Verificatie methode	

SYS-1312 - Cameraposities weergeven in SCADA	
Functie	
Definitieve eistekst	De beeldplaat SCADA dient de positie inclusief nummering van alle camera's weer te geven. Bij wijzigingen in het cameraplan dient de beeldplaat aangepast te worden, zodat deze correspondeert met de actuele situatie.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1193
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1319 - CCTV - Behoud overige functionaliteiten SDSL-lijnen	
---	--

Functie	
Definitieve eistekst	Overige functionaliteiten die via de SDSL-lijnen worden aangestuurd (bedienen van de scheepvaartseinen in Heumen, verzenden spraak naar omroepinstallatie in Heumen), dienen functioneel te blijven. Het bedienen van de keersluis noch de schutsluis in Heumen vanuit Weurt is (en blijft) niet mogelijk.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1317
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1309 - CCTV - Positie masten	
Functie	
Definitieve eistekst	De positie van masten in het CCTV-systeem dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met het vrije profiel voor de scheepvaart en het vrije profiel voor het landverkeer.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1198
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1310 - CCTV - presenteren beelden Heumen in Weurt	
Functie	
Definitieve eistekst	De camerabeelden van complex Heumen dienen in het bediengebouw op Complex Weurt gepresenteerd te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	SYS-1317 SYS-1318
Verificatie methode	

SYS-1193 - CCTV-systeem losgekoppeld van Bediening & Besturing	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient los van de huidige bedienings- en besturingsinstallatie te functioneren.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	SYS-1312

	SYS-1229
Verificatie methode	

SYS-0991 - Configureren – Bewaartermijn basisinstelling	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient de volgende basisinstellingen voor het instelbare Bewaartermijn van geregistreerde gegevens te bevatten: - Audiocommunicatie: 1 maand; - Camerabeelden: 1 maand.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0649 - Eenduidige tijdsaanduiding	
Functie	
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0175
Onderliggende Eis	SYS-0199 SYS-0898 SYS-0712 SYS-1005 SYS-0239
Verificatie methode	

SYS-0526 - Eigenschappen van beeldschermen	
Functie	
Definitieve eistekst	Beeldschermen in het CCTV-systeem dienen: - een maximale responstijd (zwart-wit-zwart) van 8 milliseconden te hebben; - het inbranden van beelden of symbolen uit te sluiten; - eventuele reflecties van omgevingslicht of spiegelende reflecties te minimaliseren; - inclusief bijbehorende onderdelen zoals de voeding, een geluidsproductie te kennen ≤ 35 dB(A) gemeten op 0,5 meter afstand.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	

Verificatie methode	
---------------------	--

SYS-1043 - Ethernet aansluiting IP camera's	
Functie	
Definitieve eistekst	De IP-camera's dienen standaard voorzien te zijn van een ethernet aansluiting.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0714 - Gebruik microfoon / luidspreker	
Functie	
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0323
Onderliggende Eis	SYS-0823
Verificatie methode	

SYS-0466 - Geluidsniveaus omroep	
Functie	
Definitieve eistekst	De omroepinstallatie dient geluidsniveaus tot 105 dB(A) weer te geven per omroepgebied uit eis SYS-0742 en SYS-0952 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 <u>0,44</u> <u>0,45</u> <u>0,46</u> <u>0,47</u> <u>0,48</u> <u>0,49</u> <u>0,50</u> Standaarddeviatie <u>0,02</u> <u>0,04</u> <u>0,055</u> <u>0,065</u> <u>0,075</u> <u>0,09</u> <u>0,10</u>
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0272 - Grootte procesbeelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Procesbeelden 1:1 te tonen met afmeting 24 cm bij 14 cm (16:9) of 21 cm bij 16 cm (4:3)
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0425 - Grootte vaste beelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Vaste camerabeelden, afhankelijk van de geldende variant, met afmeting 24 cm bij 14 cm of 18 cm bij 10 cm (16:9) cm ,of met afmeting 21 cm bij 16 cm of 14 cm bij 11 cm (4:3) cm te tonen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0461 - Kleurweergave camerabeelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Camerabeelden 24 uur per dag in full color weer te geven. De Camerabeelden dienen minimaal 24 bit kleurinformatie te bevatten.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0815 - Metagegevens in camerabeeld	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient in de linker bovenhoek van het Camerabeeld, links uitgelijnd in het Camerabeeld, identificatiecode, datum en systeemtijd van de

	camera weer te geven, op een zodanige manier dat het de inhoud van het Camerabeeld niet negatief voor de Bedienaar beïnvloed.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0662 - Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over Scheepvaartverkeer in het Naderingsgebied tot 300 meter, gerekend vanaf de Voorhaven, conform figuur 2 subproces planning uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0549 - Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over het aantal schepen, de scheepvaartcategorie en het type van elk schip in het Naderingsgebied en de richting waarop zij varen conform figuur 2 subproces planning uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1320 - Omroep - bedienen omroepinstallatie Heumen vanuit Weurt

Functie	
Definitieve eistekst	De omroepinstallatie van complex Heumen dient vanuit het bediengebouw op

	Complex Weurt bediend te kunnen worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	SYS-1323 SYS-1322
Verificatie methode	

SYS-1324 - Omroep - Behoud overige functionaliteiten SDSL-lijnen

Functie	
Definitieve eistekst	Overige functionaliteiten die via de SDSL-lijnen worden aangestuurd (verzenden CCTV-beelden Heumen naar Weurt, bedienen van de scheepvaartseinen in Heumen), dienen functioneel te blijven. Het bedienen van de keersluis noch de schutsluis in Heumen vanuit Weurt is (en blijft) niet mogelijk.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1322
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0952 - Omroepgebieden voor landverkeer

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient in staat te stellen om de volgende omroepgebieden te selecteren: - 1e Ontruimingsruimte; - 2e Ontruimingsruimte; - alle omroepgebieden tegelijkertijd ('all call').
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0182
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0742 - Omroepgebieden voor scheepvaart

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient in staat te stellen om de volgende omroepgebieden te selecteren: - Voorhaven/Uitvaartgebied; - Sluiskolk en beide aangrenzende Fuiken en sluisplateau's; - Doorvaartgebied;

	- alle omroepgebieden tegelijkertijd ('all call').
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0758
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0361 - Opslagvorm gegevens - Camerabeelden kwaliteit

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient Camerabeelden met dezelfde beeldkwaliteit te registreren en gedurende de gehele Bewaartermijn op te slaan, als waarmee deze Camerabeelden op de beeldschermen van de Bediener zijn gepresenteerd.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluizen en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0090
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0858 - Opstelruimte – afroepen van schepen

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Identificatiekwaliteit over scheepsbewegingen en hun scheepsnaam ten behoeve van het controleren dat afgeroepen schepen daadwerkelijk gaan varen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1036 - Opstelruimte – controle op juiste invaarvolgorde

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over scheepsnamen van schepen die zich in de Opstelruimte bevinden ten behoeve van het controleren op de juiste invaarvolgorde.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis

	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0736 - Opstelruimte – scheepskarakteristieken

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over de scheepsnamen en/of scheepskarakteristieken van schepen die zich in de Opstelruimte bevinden.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0340 - Overzicht wachtende schepen voorhaven

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over het aantal, type en de grootte van de schepen in de Voorhaven ten behoeve van het geven van een indicatie van de werkvoorraad conform figuur 2 subproces planning uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0201 - Plaatsing omroep bij afsluitbomen

Functie	
Definitieve eistekst	De luidsprekers dienen gericht te zijn op het beweegbare deel tussen de Afsluitbomen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en

	schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0279
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0068 - Presenteren informatie aan derden

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient informatievoorziening aan derden mogelijk te maken aan de hand van de logging van alle vastgelegde CCTV beelden en alle gesprekken die gevoerd worden door omroep.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	SYS-0115 SYS-0051 SYS-0090
Verificatie methode	

SYS-0173 - PTZ-bediening met joystick

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient de Bediener in staat te stellen een geselecteerde PTZ-camera te verdraaien (horizontaal en verticaal) en de bijbehorende camerabeelden in en uit te zoomen met behulp van een joystick.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0962
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0330 - Regeling geluidsniveau omroep

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient het geluidsniveau dynamisch aan te passen aan het omgevingsgeluid, zodat bij zowel sterke lawaai componenten, bij een normaal geluidsniveau als op stillere momenten aan de spraakverstaanbaarheidsvereisten wordt voldaan.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0741

Onderliggende Eis	SYS-0466
Verificatie methode	

SYS-0811 - Registreren audio - Omroep

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient voor elke omgeroepen boodschap de identificatie van de gebruikte Omroepinstallatie te registreren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0909
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0360 - Registreren camerabeelden - Camera-identiteit

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient bij de Camerabeelden de identiteit van de betreffende camera te registreren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0090
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0519 - Registreren camerabeelden - Bewegingsonderdrukking

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient voor camera's die gebruik maken van event-driven detectie (om bijvoorbeeld de continue videostream van kabbelend water te onderdrukken) de Camerabeelden met dezelfde onderdrukking op te slaan.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0090
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0446 - Registreren Datum en Tijd

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient van elk te registreren item de datum en tijd te registreren.
Toelichting	

Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0569 - Resolutie camerabeelden

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Camerabeelden met een resolutie van minimaal 720 x 576 pixels per camerabeeld te tonen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0515 - Uitlooptengete - Inzicht in bijzonderheden voor schutproces

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient de Planner Zichtinformatie te presenteren over bijzonderheden van schepen conform figuur 2 subproces planning uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug]. De volgende bijzonderheden zijn belangrijk voor het schutplan: • volgorde van aankomst; • categorie schepen (zeevaart, binnenvaart en recreatievaart); • type schepen; • beladingtoestand schepen: - o grote ongeladen schepen; - o schepen waarvan de lading veel wind kan vangen; - o schepen met uitstekende delen. • kegelvoering schepen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0090 - Vastleggen beelden

Functie	
---------	--

Definitieve eistekst	Het systeem dient alle beelden, die ten behoeve van het informeren van de bediener nodig zijn, tenminste 30 dagen volgens het FIFO principe vast te leggen, waarbij de minimaal de volgende items worden gelogd : -datum; -tijd; -object; -camer nummer; -beeld.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0068
Onderliggende Eis	SYS-0391 SYS-0361 SYS-0360 SYS-0519
Verificatie methode	

SYS-1021 - Verstaanbaarheid omroep in sluiskolk

Functie	
Definitieve eistekst	Het Systeem dient in de Sluiskolk goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met: - Schaduwwerking van schepen. - Achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0758
Onderliggende Eis	SYS-0726
Verificatie methode	

SYS-0279 - Verstaanbaarheid omroep voor landverkeer

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient voor Landverkeer goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0182
Onderliggende Eis	SYS-0201
Verificatie methode	

SYS-0632 - Verwerkingstijd PTZ bediening	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient de Camerabediening (PTZ) door een Bedienaar binnen 100 msec om te zetten in de corresponderende beweging van de camera.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0962
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0721 - Voorkomen van ongewenst meldgedrag rondom meldpunt	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over de onderlinge relatieve posities van schepen in het Naderingsgebied in een straal van 300 meter rondom het Meldpunt conform figuur 2 - subproces aanmelden voor scheepspassage bij object uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0688 - Wachtruimte – inzicht in beschikbare lege plekken	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over beschikbare ruimte in de wachtruimte conform figuur 2 - subproces plannen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0661 - Wijzigen toekenning beelden	
Functie	

Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om de toekenning van Camerabeelden aan een positie op de beeldschermen te wijzigen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Cybersecurity

SYS-0051 - Afspelen opgeslagen beelden en gesprekken (autorisatie)	
Functie	
Definitieve eistekst	Het afspelen van opgeslagen beelden dient alleen door geautoriseerde personen mogelijk te zijn.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0068
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0391 - Configureren – Bewaartermijn camerabeelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient met een configuratiefunctie de mogelijkheid te bieden om de Bewaartermijn voor Camerabeelden separaat in te stellen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0090
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Betrouwbaarheid

SYS-0879 - Autonoom registreren	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient autonoom te functioneren. Bedienaars en onderhoudspersoneel dienen geen extra handelingen te hoeven verrichten ten behoeve van de registraties.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)

Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0199 - Betrouwbaarheid – Overgangen zomer- en wintertijd

Functie	
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen bij het registreren van gegevens rekening te houden met overgangen in zomer- en wintertijd. Daarbij dienen geen gegevens verloren te gaan en de synchronisatie van de gegevens te worden behouden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0649
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0927 - Constructie CCTV apparatuur

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-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) fundamentele combinaties van deze belastingen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	SYS-1196 SYS-0442 SYS-0262 SYS-1195
Verificatie methode	

SYS-0898 - Data verlies ten gevolge van tijdsaanpassingen

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient automatische of handmatige tijdsaanpassingen zonder verlies van data of systeemprestaties door te voeren.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0649
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0712 - Datum tijd bestendigheid

Functie	
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen datum en tijdbestendig te zijn, mede in combinatie met andere (Applicatie)programmatuur, apparatuur, systemen, materialen en/of componenten. Onder "datum en tijdbestendig" wordt verstaan dat de goede werking van de programmatuur onafhankelijk is van de actuele tijd en/of datum.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0649
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1308 - Genereren metadata camera's

Functie	
Definitieve eistekst	Camera's in het CCTV-systeem dienen datum, systeemtijd en identificatiecode van de camera zelf te genereren en aan het systeem door te geven.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	SYS-0577
Verificatie methode	

SYS-0733 - Omgevingscondities ICT apparatuur

Functie	
Definitieve eistekst	Alle apparatuur dient in omgevingscondities geplaatst te worden, die binnen de marges vallen, die door de fabrikant zijn opgegeven. Zonodig dient verwarming of koeling aangebracht of uitgebreid te worden om de juiste condities te creëren.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0278
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1229 - Ontkoppelen CCTV IO

Functie	
Definitieve eistekst	De besturing van de objecten dient zodanig te zijn aangepast dat na aanpassing van het CCTV-systeem geen (storings)meldingen worden gegenereerd.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1193
Onderliggende Eis	

Verificatie methode	
---------------------	--

SYS-1005 - Synchronisatie systeemtijd	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0649
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0239 - Tijdsaanpassingen	
Functie	
Definitieve eistekst	Ondersteunende Systemen dienen tijdsaanpassingen in de presentatie aan Bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0649
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Veiligheid

SYS-0958 - Bebording cameratoezicht	
Functie	
Definitieve eistekst	Bij voor publiek vrij toegankelijke plaatsen dient, conform [Wetboek van strafrecht], bebording te zijn aangebracht om aan te geven dat er opnamen worden gemaakt.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1044
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0531 - Bieden zicht op scheepvaartverkeer en landverkeer brug	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient alle Zichtinformatie aan de Bedienaar, Planner, Verkeersregelaar scheepvaart en Aanmeldingenverwerker te presenteren waarmee al zijn/haar taken uitgevoerd kunnen worden ten behoeve van zijn/haar verantwoordelijkheden en bevoegdheden zodat het scheepvaartverkeer en het Landverkeer veilig en vlot kunnen passeren.

Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1199
Onderliggende Eis	SYS-0698 SYS-0930 SYS-0382 SYS-0407 SYS-0575 SYS-0755 SYS-0207 SYS-0362 SYS-1061 SYS-0236 SYS-0883 SYS-0328 SYS-0715 SYS-0510 SYS-0291 SYS-0280 SYS-0457
Verificatie methode	

SYS-1318 - CCTV - Presenteren beelden Heumen op separate werkplek

Functie	
Definitieve eistekst	De camerabeelden van complex Heumen dienen in het bediengebouw op complex Weurt op een separate bedienplek gepresenteerd te worden (in lijn met de huidige situatie).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1310
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0724 - Fuik - Bepalen moment van rood zetten invaarseinen

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over aanwezigheid van schepen in de Fuik conform figuur 16 proces invaren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	

Verificatie methode	
---------------------	--

SYS-0481 - Fuik – controle op onverwachte scheepvaartbewegingen tijdens nivelleren	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over de Fuik ten behoeve van het vaststellen dat schepen geen onverwachte vaarbewegingen maken conform figuur 18 - proces nivelleren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0299 - Fuik – geen schepen in fuik bij sluisdeuren openen en sluiten	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de Fuik ten behoeve van het vaststellen dat er geen schepen zich in de Fuik bevinden conform figuur 15 - proces sluisdeur(en) openen en figuur 17 proces sluisdeur(en) sluiten uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0967 - Fuik - monitoren tijdens openen en sluiten sluisdeur(en) en tijdens nivelleren	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over schepen in de Voorhaven tijdens het openen van de Sluisdeur(en) conform figuur 15 - proces Sluisdeur(en) openen, tijdens sluiten van de Sluisdeur(en) conform figuur 17 - proces Sluisdeur(en) sluiten en tijdens Nivelleren conform figuur 18 - proces Nivelleren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis

	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0653 - Fuik en Opstelruimte - Controle op juiste en veilige invaarvolgorde en monitoren tijdens uitvaren

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de invaarvolgorde en voor het Monitoren van schepen in de Fuik en Opstelruimte conform figuur 16 proces Invaren en over schepen in de Fuik conform figuur 19 proces Uitvaren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0887 - Indicatie onbetrouwbare camerabeelden

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-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.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0442 - Inklimebeveiliging mast CCTV

Functie	
Definitieve eistekst	Masten dienen te zijn voorzien van een inklimebeveiliging.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug

	(technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0927
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1070 - Inzicht in scheepsbewegingen voorhaven

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over scheepsbewegingen in de gehele Voorhaven.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1011 - Kolk - algemeen

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de gehele lengte en breedte van de Sluiskolk bij beide uiterste waterniveaus conform figuur 19 - proces uitvaren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	SYS-0610 SYS-0441 SYS-0273
Verificatie methode	

SYS-0476 - Kolk van bovenaf in beeld

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient de Sluiskolk in de lengte en in de breedte van bovenaf in beeld te brengen. Dit geldt voor beide uiterste waterniveaus.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug

	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0297 - Maximum vertraging audiocommunicatie

Functie	
Definitieve eistekst	De vertraging in de Audio-keten, van inspreken tot hoorbare weergave, mag maximaal 350 milliseconden bedragen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0566 - Maximum vertraging camerabeeld

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Camerabeelden weer te geven met een vertraging van maximaal 300 msec, gemeten vanaf de camerasensor tot en met de weergave op het beeldscherm.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0275 - Monitoren en Schouwen sluishoofd

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over, personen die letsel op kunnen lopen en op obstakels die schade kunnen veroorzaken, met Detectiekwiteit over het Sluishoofd conform figuur 15 - proces sluisdeur(en) openen en figuur 17 proces sluisdeur(en) sluiten uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366

Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0698 - Omgeving van de Witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten afsluitbomen bij gecombineerde aanrij/afrijbomen

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen in de directe omgeving van de Witte kruisvlakken alvorens hij de gecombineerde aanrij/afrijbomen kan laten dalen conform figuur 7 - proces Tijdens Afsluitingsfase uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1323 - Omroep - Aansturen Omroepinstallatie Heumen op separate werkplek

Functie	
Definitieve eistekst	De oproepinstallatie van complex Heumen dient vanaf een separate bedienplek in het bediengebouw op complex Weurt aangestuurd te kunnen worden (in lijn met de huidige situatie).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1320
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1325 - Omroep - Positie masten

Functie	
Definitieve eistekst	De positie van masten van de omroepinstallatie dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met het vrije profiel voor de scheepvaart en het vrije profiel voor het landverkeer.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0577 - Opbouw identificatiecode	
Functie	
Definitieve eistekst	De identificatiecode van een camera dient als volgt te zijn opgebouwd: - Complexcode; - Cameranummer; - Nautische hoofdobjectnaam; - Nautische objectnaam; - Richting; - Positie.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1308
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0610 - Schutruimte – rust in de kolk	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over Schutruimte in de Sluiskolk ten behoeve van het vaststellen dat schepen rustig en goed gemeerd in de Sluiskolk liggen conform figuur 18 proces nivelleren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1011
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0441 - Schutruimte – volgens schutplan plaats ingenomen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over Schutruimte ten behoeve van het vaststellen dat schepen volgens het opgestelde schutplan in de Sluiskolk liggen door middel van de scheepskarakteristieken.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1011

Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0930 - Tussen witte kruisvlakken - monitoren opengaande brug

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het opengaande Brugval conform figuur 8 - proces Brug openen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0382 - Tussen witte kruisvlakken - monitoren sluitende brug

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het sluitende Brugval conform figuur 11 - proces Brug sluiten uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0407 - Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het gebied tussen de Witte kruisvlakken ten behoeve van het inschatten of een eventuele file langdurig stilstaat of langzaam doorrijdt conform figuur 6 - proces Landverkeer stoppen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug

	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0575 - Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwiteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen in het gebied tussen de Witte kruisvlakken alvorens hij de Afrijbomen sluit conform figuur 7 - proces Tijdens afsluitfase uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0755 - Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van openen brug

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwiteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen in het gebied tussen de Witte kruisvlakken alvorens hij de Brug opent conform figuur 8 - proces Brug openen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0207 - Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten brug

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwiteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen in het gebied tussen de Witte kruisvlakken alvorens hij de Brug sluit conform figuur 11 - proces Brug sluiten uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].

	brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0273 - Veiligheidsruimte – geen schepen in veiligheidsruimte

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de Veiligheidsruimte en de Stopstreep ten behoeve van het vaststellen dat er geen schepen zich hier bevinden conform figuur 15 - proces sluisdeur(en) openen, figuur 17 proces sluisdeur(en) sluiten en figuur 18 proces nivelleren uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1011
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0294 - Veiligheidsruimte haaks in beeld

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient de Stopstreep op waterniveau haaks in beeld te brengen voor de Bedienaar.
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0792 - Vlotte veilige uitvaart uitvaartgebied

Functie	
---------	--

Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over schepen in het Uitvaartgebied conform figuur 15 - proces sluisdeur(en) openen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0362 - Voorhaven - monitoren tijdens openen en sluiten brug

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over schepen in de Voorhaven tijdens het openen van de Brug conform figuur 8 - proces Brug openen en tijdens sluiten van de Brug conform figuur 11 - proces Brug sluiten uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0219 - Wachtruimte – maatvoering schepen

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren over maatvoering van de schepen conform figuur 2 - subproces plannen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor de bediening van een sluis - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0366
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1061 - Witte kruisvlak - controleren gesloten afsluitbomen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over gesloten Afsluitbomen en de bijbehorende Witte kruisvlakken ten behoeve van het controleren of er geen incidenten hebben voorgedaan conform figuur 8 - proces Brug openen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0236 - Witte kruisvlak - monitoren omhooggaande afsluitbomen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over omhooggaande Afsluitbomen conform figuur 12 - proces Automatisch vrijgeven Landverkeer en figuur 13 - proces Handmatig vrijgeven Landverkeer uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0883 - Witte kruisvlak - monitoren sluitende afsluitbomen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over dalende Afsluitbomen conform figuur 6 - proces Landverkeer stoppen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531

Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0328 - Witte kruisvlak - monitoren tijdens openen brug	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de gesloten Aanrijbomen tijdens het openen van de Brug ten behoeve van het Monitoren op eventuele incidenten conform figuur 8 - proces Brug openen uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0715 - Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten afsluitbomen	
Functie	FUN-0117 - Bieden zicht brug met camerabeelden
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het vrij zijn van Landverkeer en personen op het Witte kruisvlak conform figuur 7 - proces Tijdens Afsluitingsfase uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0510 - Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten brug	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de gesloten Afsluitbomen alvorens de brug te sluiten conform figuur 11 - proces Brug sluiten [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug

	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0291 - Witte kruisvlak - veilig vrijgeven landverkeer

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over het vrij zijn van Landverkeer op de Witte kruisvlakken conform figuur 13 - proces Handmatig vrijgeven Landverkeer uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0280 - Zicht op het doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over type vaartuigen, vaarrichting van de vaartuigen en voortgang van de doorvaart in het Doorvaartgebied conform figuur 9 - proces Schepen doorlaten aan één kant tegelijk en figuur 10 - proces Schepen doorlaten aan 2 kanten tegelijkertijd uit [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].
Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0457 - Zicht op het uitvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart

Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over de doorvaart in het Uitvaartgebied conform figuur 9 - proces Schepen doorlaten aan één kant tegelijk uit de [Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug].

Toelichting	
Brondocument	- LBS kader bijlage: Camera's voor zicht op een gesloten brug - LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0531
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Beschikbaarheid

SYS-0795 - Beschikbaarheid – Opslagcapaciteit	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient zo gedimensioneerd te zijn dat de lokale opslagcapaciteit nooit verder kan vollopen dan 70% van de geïnstalleerde opslagcapaciteit.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluiss en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0646 - Bewaartermijn – Overschrijven vastgelegde gegevens	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient opgeslagen gegevens die ouder zijn dan de ingestelde Bewaartermijn te overschrijven.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1317 - CCTV - beelden Heumen via SDSL naar Weurt	
Functie	
Definitieve eistekst	De beelden van complex Heumen dienen via de bestaande 3 SDSL-lijnen van complex Heumen naar complex Weurt gezonden te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1310
Onderliggende Eis	SYS-1319
Verificatie methode	

SYS-1322 - Omroep - signaal van Weurt naar Heumen via SDSL	
Functie	
Definitieve eistekst	Het omroepsignaal naar complex Heumen dient via de bestaande 3 SDSL-lijnen van complex Weurt naar complex Heumen gezonden te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1320
Onderliggende Eis	SYS-1324
Verificatie methode	

SYS-0428 - Opstarten systeem	
Functie	
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 10: Beschrijving Logging schut-sluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0581 - Spanningsuitval	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient bij uitval van de voedingspanning en omschakeling naar en van een UPS of NSA, geen opgeslagen gegevens verloren laten gaan en mag het opslaan niet onderbroken worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0463
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1195 - Vandalismebestendigheid camera's	
Functie	
Definitieve eistekst	Camera's dienen beschermd te zijn tegen vandalisme (IK10 conform IEC 62262)
Toelichting	
Brondocument	- IEC 62262:2002; Beschermingsgraden van omhul-sels van elektrisch materieel tegen mechanische invloeden van buitenaf (IK code)
Bovenliggende Eis	SYS-0927
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0234 - Verbinding Video retry	
Functie	
Definitieve eistekst	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.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Toekomstvastheid

SYS-1194 - CCTV - UKVC interface	
Functie	
Definitieve eistekst	De interface dient opgebouwd te zijn volgens de vigerende UKVC (Universeel Koppelvlak VerkeersCentrales) specificaties.
Toelichting	
Brondocument	- UKVC 2018-1; Uniform Koppelvlak VerkeersCentrales
Bovenliggende Eis	SYS-1223
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0309 - Codering videosignalen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient video signalen in de (open) standaard digitale vorm H264 te coderen.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1223 - Koppeling CCTV aan toekomstig bedienings- en besturingssysteem	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient zodanig ontworpen en gebouwd te zijn dat deze op een later tijdstip gekoppeld kan worden aan een nieuw te realiseren bedienings- en besturingssysteem.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0987

Onderliggende Eis	SYS-1194
Verificatie methode	

SYS-1306 - Omroepinstallatie - UKVC interface

Functie	
Definitieve eistekst	De interface dient te voldoen aan vigerende UKVC (Universeel Koppelvlak VerkeersCentrales) specificaties
Toelichting	
Brondocument	- UKVC 2018-1; Uniform Koppelvlak VerkeersCentrales
Bovenliggende Eis	SYS-1307
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1225 - PTZ besturing conform (open) standaard

Functie	
Definitieve eistekst	Camera besturing (PTZ) dient gerealiseerd te worden op basis van de open ONVIF standaard. Indien nodig dient een abstractielaag zo dicht mogelijk bij de bron gerealiseerd te worden.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0962
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1307 - Toekomstige koppeling Omroepinstallatie aan bedienings- en besturingssysteem

Functie	
Definitieve eistekst	De Omroepinstallatie dient zodanig ontworpen en gebouwd te zijn dat deze op een later tijdstip gekoppeld kan worden aan een nieuw te realiseren bedienings- en besturingssysteem
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0741
Onderliggende Eis	SYS-1306
Verificatie methode	

SYS-0797 - Voorgedefinieerde instellingen PTZ-camera's

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient minimaal 8 voorgedefinieerde camera instellingen op te kunnen slaan, waarbij elke instelling is voorzien van een eigen identificatiecode. De Bediener dient een voorgedefinieerde instelling tijdens het kijken naar het Camerabeeld te kunnen aanpassen door het oriënteren van de zichtrichting, het

	optisch vergroten van het beeld en het variëren van de lichtgevoeligheid.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0987
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Onderhoudbaarheid

SYS-0935 - Functies ten behoeve van onderhoud	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient 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.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0256
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0592 - Hinder als gevolg van downloaden software	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient erin te voorzien dat het downloaden/installeren van applicatiesoftware voor een automatiseringsonderdeel (platform) geen hinder mag zijn voor de bedrijfsvoering van de overige platformen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0256
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0763 - Hot pluggable	
Functie	
Definitieve eistekst	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.
Toelichting	

Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0256
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0211 - Kantelbare mast

Functie	
Definitieve eistekst	Masten t.b.v. Ondersteunende Systemen dienen als vaste mast uitgevoerd te worden, waar deze goed (over verhard terrein) benaderbaar zijn met een hoogwerker. Masten die zo gepositioneerd zijn dat deze niet goed benaderbaar zijn, dienen door één persoon op een eenvoudige wijze kantelbaar te zijn. Het kantelen van de mast dient beveiligd te zijn (afsluitbaar).
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0256
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0262 - Uitwisselen camera

Functie	
Definitieve eistekst	De camera's dienen uitgewisseld te kunnen worden zonder standwijziging van het camerahuis.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0927
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Omgevingshinder

SYS-0726 - Plaatsing luidsprekerarrays omroep

Functie	
Definitieve eistekst	Bij gebruik van luidsprekerarrays dienen deze in de lengterichting van de vaarweg te zijn gericht.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 09: Beschrijving audio communicatie beweegbare brug en schutsluis (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 15: Beschrijving audiocommunicatie beweegbare brug en schutsluis (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1021
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0522 - Privacy bij camerabeelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Het CCTV-systeem dient geen inbreuk te 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], door de betreffende gebieden in het Camerabeeld te maskeren.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Ergonomie

SYS-0612 - Positie camerabeelden	
Functie	
Definitieve eistekst	Camerabeelden dienen weergegeven te worden op monitoren die boven de bestaande bedienplek zijn geplaatst.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel) - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-0705
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Vormgeving

SYS-0725 - Uitvoering afstands aanduiding Argumentatiebord 'J15'	
Functie	
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0560
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

4. Voo-W02 - Weurt - Vernieuwen Objectverlichting

4.1. Beschrijving

4.1.1. Algemeen

Het vernieuwen van de Objectverlichting op complex Weurt.

4.1.2. Bestaande situatie

De verlichting op complex Weurt voldoet op dit moment niet aan de huidige stand der techniek: verlichtingsniveaus voldoen niet en op het vlak van duurzaamheid is winst te behalen.

4.1.3. Gewenste situatie

De verlichting op complex Weurt is vernieuwd en voldoet aan de huidige stand der techniek. Het nieuwe systeem kan vanuit het huidige SCADA-systeem aangestuurd worden, maar kan in de toekomst ook aan een nieuw bediening- en besturingssysteem gekoppeld worden (o.b.v. UKVC).

4.2. Scope

4.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

Complex Weurt:

- OBJ-00011: Objectverlichting
- OBJ-00021: Objectverlichting
- OBJ-00029: Objectverlichting
- OBJ-00076: Objectverlichting
- OBJ-00105: Objectverlichting
- OBJ-00134: Objectverlichting
- OBJ-00222: Objectverlichting
- OBJ-00233: Objectverlichting

4.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Norm	NEN-EN 12464-2:2014; Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten	01-02-2014	2014
	Norm	IEC 62262:2002; Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel tegen mechanische invloeden van buitenaf (IK code)	01-02-2002	2002
	Norm	NPR 13201+A1:2018; Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria	01-03-2018	2018
	Richtlijn	NSVV Richtlijn lichthinder (2020)	2020	3e druk
	Richtlijn	Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017		2017
	Bron	UKVC 2018-1; Uniform Koppelvlak		2018-1

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		VerkeersCentrales		

4.4. Eisen

4.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-1230 - Vernieuwen Objectverlichting	
Functie	FUN-0351 - Faciliteren observeren FUN-0357 - Bijdragen aan duurzaamheidsdoelen RWS FUN-0341 - Bieden veiligheid
Definitieve eistekst	Het complex dient te voorzien in een nieuwe, doelmatige en energiezuinige Objectverlichting die bijdraagt aan veilige bediening en een veilige omgeving.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1232 SYS-1321 SYS-1316 SYS-1207 SYS-1235 SYS-1231 SYS-1303
Verificatie methode	

4.4.2. Raakvlakkeisen (RA)

4.4.3. Aspecteisen (AS)

Bruikbaarheid

SYS-1232 - Aansturing via huidig bedienings- en besturingssysteem	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient aangestuurd te worden middels het huidige bedienings- en besturingssysteem.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0757 - Groepering verlichting	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient conform het huidig ontwerp gegroepeerd te zijn.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 08: Beschrijving zicht en inzicht schutsluis en beweegbare brug (functioneel deel)

Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1315 - Verlichting - Positie masten	
Functie	
Definitieve eistekst	De positie van masten ten behoeve van Objectverlichting dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met het vrije profiel voor de scheepvaart en het vrije profiel voor het landverkeer.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Veiligheid

SYS-0041 - Dimbare objectverlichting	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient scheepvaart te informeren over de verkeerssituatie ter plaatse en de te kiezen routes middels traploos dimbare objectverlichting.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1205 - Ontwerp objectverlichting afstemmen op cameraplan CCTV installatie	
Functie	
Definitieve eistekst	De objectverlichting dient te worden ontworpen rekening houdend met de eisen voor CCTV en het nieuwe cameraplan voor CCTV conform kader zicht uit de LBS.
Toelichting	
Brondocument	- LBS-kaderdocument 05: Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug - LBS-kaderdocument 14: Beschrijving zicht schutsluis en beweegbare brug (technisch deel)
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1303 - Vandalismebestendigheid verlichtingsarmaturen	
Functie	
Definitieve eistekst	Verlichtingsarmaturen dienen beschermd te zijn tegen vandalisme (IK10 conform

	IEC 62262).
Toelichting	
Brondocument	- IEC 62262:2002; Beschermingsgraden van omhul-sels van elektrisch materieel tegen mechanische invloeden van buitenaf (IK code)
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0040 - Verlichten van werkplekken buiten

Functie	
Definitieve eistekst	Werkplekken op het sluisterrein dienen te voldoen aan de verlichtingseisen conform tabel 5.4 uit [NEN-EN 12464-2].
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN 12464-2:2014; Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0349 - Verlichten van werkplekken buiten

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient te voldoen aan de [NEN-EN 12464-2] voor het verlichten van de werkplekken buiten.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN 12464-2:2014; Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1237 - Verlichting hefbruggen Weurt

Functie	
Definitieve eistekst	In het verlichtingsontwerp dient verlichting langs de Industrieweg in beheer bij Gemeente Nijmegen verwerkt te worden. De huidige verlichting is weergegeven in onderstaand figuur. Als initieel uitgangspunt wordt aangenomen dat geen aanvullende verlichting ten behoeve van (hefbruggen in) de Industrieweg geplaatst hoeft te worden.
Toelichting	

Afbeelding	De afstanden grofweg gemeten in Atlas; FG003-FG005=45m FG005-FG001=40m FG001-FG006=30m FG006-AD024=30m FG008-FG004=45m FG004-FG002=40m FG002-AD023=80m  Armaturen + lichtbron: Philips Iridium SON-T 70w
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0036 - Verlichting openbare ruimten	
Functie	
Definitieve eistekst	Alle relevante openbare ruimtes binnen het sluiscomplex dienen te worden verlicht conform [NPR 13201+A1].
Toelichting	
Brondocument	- NPR 13201+A1:2018; Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1236 - Verlichting van sluis en -terrein	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient te voldoen aan de RVW2017.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1304 - Verlichtingsniveau bij in- en uitgangen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het verlichtingsniveau rond ingangen van gebouwen en terrein (rond rolpoorten) dient 15 lux met een gelijkmatigheid van 0,3 te zijn.
Toelichting	

Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1235 - Verlichtingsontwerp	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient opgebouwd te worden op basis van een nieuw op te stellen verlichtingsplan.
Toelichting	
Brondocument	- NSVV Richtlijn lichthinder (2020) - NPR 13201+A1:2018; Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria - NEN-EN 12464-2:2014; Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten - Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017 - NEN-EN 12464-1:2011; Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	SYS-0041 SYS-0757 SYS-0073 SYS-0097 SYS-1205 SYS-1313 SYS-0040 SYS-0349 SYS-1315 SYS-1237 SYS-1204 SYS-0036 SYS-1236 SYS-1304
Verificatie methode	

Duurzaamheid

SYS-1207 - Hergebruik systeemdelen Objectverlichting	
Functie	
Definitieve eistekst	Systeemdelen van de huidige Objectverlichting mogen worden hergebruikt, indien de restlevensduur van betreffend systeemdeel groter of gelijk is aan 10 jaar.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1313 - Schemerschakeling	
Functie	

Definitieve eistekst	Verlichting dient in- en uitgeschakeld te worden door middel van een schemerschakeling die vanuit de bediening overruled kan worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1204 - Verlichting middels LED verlichting	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient middels duurzame LED verlichting opgebouwd te zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Omgevingshinder

SYS-0073 - Hinder - Objectverlichting	
Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient te voldoen aan de aanbevelingen en grenswaarden conform [NSVV; Richtlijn lichthinder].
Toelichting	
Brondocument	- NSVV Richtlijn lichthinder (2020)
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0097 - Hinder - Verlichting stopstrepen	
Functie	
Definitieve eistekst	Stopstrepen die bij donker moeten kunnen worden waargenomen, moeten voorzien zijn van niet hinderende verlichting die voldoet aan de aanbeveling [NSVV; Richtlijn Lichthinder].
Toelichting	
Brondocument	- NSVV Richtlijn lichthinder (2020)
Bovenliggende Eis	SYS-1235
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Toekomstvastheid

SYS-1314 - Objectverlichting - UKVC interface
--

Functie	
Definitieve eistekst	De interface dient te voldoen aan vigerende UKVC (Universeel Koppelvlak VerkeersCentrales) specificaties
Toelichting	
Brondocument	- UKVC 2018-1; Uniform Koppelvlak VerkeersCentrales
Bovenliggende Eis	SYS-1231
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1231 - Toekomstige koppeling Objectverlichting aan bedienings- en besturingssysteem

Functie	
Definitieve eistekst	Objectverlichting dient zodanig ontworpen en gebouwd te zijn dat deze op een later tijdstip gekoppeld kan worden aan een nieuw te realiseren bedienings- en besturingssysteem.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	SYS-1314
Verificatie methode	

Onderhoudbaarheid

SYS-1321 - Omvang Objectverlichting

Functie	
Definitieve eistekst	De te vernieuwen Objectverlichting omvat alle verlichting die vanaf het complex gevoed wordt.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1316 - Verlichting - Toepassen kantelbare masten

Functie	
Definitieve eistekst	Masten t.b.v. Objectverlichting dienen als vaste mast uitgevoerd te worden, waar deze goed (over verhard terrein) benaderbaar zijn met een hoogwerker. Masten die zo gepositioneerd zijn dat deze niet goed benaderbaar zijn, dienen door één persoon op een eenvoudige wijze kantelbaar te zijn. Het kantelen van de mast dient beveiligd te zijn (afsluitbaar).
Toelichting	
Brondocument	- LBS-K14-Achtergronddocument
Bovenliggende Eis	SYS-1230
Onderliggende Eis	

Verificatie methode	
---------------------	--

5. Voo-W03 - Weurt - Maatregelen t.b.v. verhogen veiligheid

5.1. Beschrijving

5.1.1. Algemeen

Op basis van risicobeoordelingen (RI&E's, RiBo's) is vast komen te staan dat er maatregelen nodig zijn om de objecten op complex Weurt veiliger in gebruik en beheer te maken.

5.1.2. Bestaande situatie

Op de complexen bestaan risico's t.a.v. veilig gebruik, onderhoud, bediening, etc.

5.1.3. Gewenste situatie

De complexen hebben een acceptabel veiligheidsniveau (geaccordeerd door Onderhoudsaannemer, bediening (VWM), Beheerder en PPO).

5.2. Scope

5.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

Hek rond veiligheidskritische objectdelen (Locatiebeveiliging):

- OBJ-00227, Terrein;
- OBJ-00234, Omheining/Afscheiding;
- OBJ-00239, Toegangshek.

Aanbrengen akoestische signalering bij bewegende delen:

- OBJ-00030: Schutsluis Weurt West;
- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost;
- OBJ-00147: Hefbrug over Oostkolk;
- OBJ-00175: Hefbrug over Westkolk.

Vernieuwen ladders naar kelders heftorens sluis Weurt-West:

- OBJ-00053: Heftoren kanaalzijde;
- OBJ-00054: Heftoren Midden;
- OBJ-00055: Heftoren Waalzijde.

Voornieuwen t.b.v. openen en vergrendelen luiken in sluisplateau Weurt-Oost:

- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost

Vernieuwen hekwerk buitenbordes bediengebouw:

- OBJ-00209: Bediengebouw sluiscomplex Weurt

Aanbrengen voetstootlijst/schoprand hekwerken bewegende delen hefbruggen:

- OBJ-00147: Hefbrug over Oostkolk;
- OBJ-00175: Hefbrug over Westkolk.

Vervangen leuning langs trappen onder hefbrug Weurt-Oost:

- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost

Ruimte tussen leuning (hef)bruggen - afsluitboomkast ≤ 12 cm:

- OBJ-00146: Hefbruggen

Aanpassen draairichting deuren in vluchtweg bediengebouw Weurt:

- OBJ-00209: Bediengebouw sluiscomplex Weurt

Vernieuwen uitklimladders en -voorzieningen:

- OBJ-00016: Kerende constructie
- OBJ-00024: Kerende constructie
- OBJ-00059: Kerende constructie Kanaalzijde
- OBJ-00060: Kerende constructie Waalzijde
- OBJ-00080: Remming- en/of geleidewerk
- OBJ-00088: Sluiskolk
- OBJ-00097: Remming- en/of geleidewerk (drijvende steiger)
- OBJ-00104: Remming- en/of geleidewerk (drijvende steiger)
- OBJ-00123: Kerende constructie (Fuik, kistdam en vleugelwand) Kanaalzijde
- OBJ-00124: Kerende constructie (Fuik, kistdam en vleugelwand) Waalzijde
- OBJ-00125: Kolk
- OBJ-00137: Remming- en/of geleidewerk

Aanbrengen leuning langs trappen naar uitklimladders sluiskolk:

- OBJ-00125: Kolk

Het herstraten van de elementenverhardingen op het complex:

- OBJ-00001: Sluiscomplex Weurt

Het aanbrengen van elementenverharding naar het NSA-gebouw:

- OBJ-00235: Opstal (NSA gebouw)

Besturing – hefbruggen: verplichte volgorde openen en sluiten afsluitbomen:

- OBJ00150: Afsluitboominstallatie
- OBJ00178: Afsluitboominstallatie

Besturing - schutsluis Weurt-Oost: bij activeren noodstop rood of sper seinen tonen

- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost

5.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Norm	NEN-EN-ISO 7731:2008; Ergonomie - Gevaarsignalen voor openbare- en werkruimten - Akoestische gevaarsignalen	01-10-2008	2008
	Bron	Weurt - Locatiebeveiliging hekwerk	06-02-2020	
	Norm	NEN-EN-ISO 14122-3:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 3: Trappen, ladders en leuning	01-07-2016	2016
	Tekening	DOXZN201904647: Weurt West, geleidewerken, ladders	19-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904687: Weurt West, Stalen ladders v.d. schutkolk	22-6-1973	
	Tekening	DOXZN201904600: Weurt West, geleidewerken Waal- en kanaalzijde, Bev. Platenladder Waalzijde	1979	
	Tekening	DOXZN201904598: Weurt West,	15-2-1979	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		geleidewerken Waal- en kanaalzijde, ladders bij bescherm paal 13 en 44		
	Norm	NEN 3381:2013; Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	01-01-2013	2013
	Norm	NEN-EN-ISO 14122-4:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 4: vaste ladders	01-08-2016	2016
	Bron	Weurt-Oost - leuning langs trappen onder hefbrug	20-02-2020	

5.4. Eisen

5.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-0101 - Bieden van bescherming of beveiliging van personen en/ of infrastructuur tegen moedwillige (en wederrechtelijke) verstoringen	
Functie	FUN-0344 - Bieden bescherming tegen moedwillige verstoringen
Definitieve eistekst	Het sluiscomplex dient beschermd en beveiligd te zijn tegen moedwillige (en wederrechtelijke) verstoringen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1253
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0822 - Toepassen akoestische signalering afsluitboom	
Functie	FUN-0060 - Waarschuwen voor gevaar
Definitieve eistekst	Het systeem dient op elke Afsluitboom afzonderlijk te zijn toegepast.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	SYS-1000
Verificatie methode	

SYS-0837 - Waarschuwen door akoestische signalering	
Functie	FUN-0341 - Bieden veiligheid
Definitieve eistekst	Personen in de omgeving van Bewegende delen dienen met Akoestische signalering gewaarschuwd te worden voor mogelijke gevaren, conform [NEN-EN-ISO 7731].
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 7731:2008; Ergonomie - Gevaarsignalen voor openbare- en werkruimten - Akoestische gevaarsignalen

Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-0747 SYS-0363 SYS-0874 SYS-0921
Verificatie methode	

SYS-1202 - Locatiebeveiliging veiligheidskritische objectdelen

Functie	FUN-0344 - Bieden bescherming tegen moedwillige verstoringen
Definitieve eistekst	Veiligheidskritische objectdelen dienen van openbaar gebied afgeschermd te zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1279SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1250 SYS-1249 SYS-1252
Verificatie methode	

SYS-1275 - Aanpassingen complex Weurt in relatie tot veiliger gebruik en/of onderhoud

Functie	FUN-0343 - Faciliteren veilig beheer en onderhoud FUN-0342 - Faciliteren veilig gebruik
Definitieve eistekst	Op complex Weurt dienen fysieke aanpassingen doorgevoerd te worden, zodat deze veiliger gebruikt en/of onderhouden kan worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1286 SYS-1265 SYS-1297 SYS-1343 SYS-1344 SYS-1276 SYS-1294 SYS-1202 SYS-1271 SYS-0339 SYS-1330 SYS-1258 SYS-1262 SYS-1268 SYS-0837
Verificatie methode	

SYS-1330 - Uitklumladders en voorzieningen

Functie	FUN-0342 - Faciliteren veilig gebruik
Definitieve eistekst	Complex Weurt dient te voorzien in uitklumladders en -voorzieningen die te water

	geraakte personen de mogelijkheid biedt veilig uit het water te klimmen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1283 SYS-1126 SYS-1180 SYS-1099 SYS-1179 SYS-1138 SYS-1178 SYS-1342 SYS-1328
Verificatie methode	

5.4.2. Raakvlakeisen (RA)

5.4.3. Aspecteisen (AS)

Veiligheid

SYS-1286 - Aanbrengen leuningen langs trappen naar uitklimladders sluiskolk	
Functie	
Definitieve eistekst	De bestaande trappen leidend naar de uitklimladders dienen voorzien te worden van een leuning conform NEN EN 14122-3.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-3:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 3: Trappen, ladders en leuningen
Bovenliggende Eis	SYS-1275SYS-1279
Onderliggende Eis	SYS-1269 SYS-1305
Verificatie methode	

SYS-1283 - Aanbrengen uitklimladders en -voorzieningen recreatiesteigers	
Functie	
Definitieve eistekst	De aanlegvoorzieningen ten behoeve van recreatievaart ten noorden en zuiden van complex Heumen dienen voorzien te worden van een uitklimladder en -voorzieningen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1329SYS-1330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1265 - Aanbrengen voetstootlijst/schoprand hekwerken bewegende delen hefbruggen	
Functie	

Definitieve eistekst	Aan de hekwerken op de beweegbare delen van de hefbruggen dient over de gehele lengte een voetstoolijst/schoprand conform NEN EN 14122-3 aangebracht te worden.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-3:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 3: Trappen, ladders en leuningen
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1264 SYS-1263
Verificatie methode	

SYS-1297 - Aanleggen elementenverharding

Functie	
Definitieve eistekst	Er dient een verhard pad naar het NSA-gebouw te zijn aangelegd.
Toelichting	
Brondocument	- Tekening aanbrengen verharding NSA gebouw
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1300 SYS-1299 SYS-1301 SYS-1298
Verificatie methode	

SYS-1343 - Aanpassen besturing afsluitbomen hefbruggen

Functie	
Definitieve eistekst	In de besturing (PLC) van de afsluitbomen op de hefbruggen dient de functionaliteit geprogrammeerd te worden dat: - aanrijbomen pas kunnen worden geopend als de afrijbomen geheel zijn geopend; - afrijbomen pas kunnen worden gesloten als de aanrijbomen geheel zijn gesloten. Bij testen is gebleken dat wanneer een afrijdboom defect is bij het proces "vrijgeven landverkeer" de overige afsluitbomen wel openen en een weggebruiker dus tegen een nog gesloten afrijdboom kan aanrijden (de landverkeersseinen blijven in dit geval wel aan, welke echter genegeerd kunnen worden door een weggebruiker).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1257 - Aanpassen dekzerk t.p.v. uitklumladders Sluiskolk Weurt-West

Functie	
Definitieve eistekst	De ter plaatse van de uitklumladders aanwezig dekzerk ('kwartrond') dient

	aangepast te worden en wel op zodanige wijze dat het gebruik van de ladders niet wordt belemmerd en trossen van schepen bij gebruik van de bolders op het sluisplateau niet beschadigd raken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1328
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1276 - Aanpassen draairichting deuren in vluchtweg bediengebouw Weurt

Functie	
Definitieve eistekst	Teneinde een veilige vluchtweg te bieden dient de draairichting van 2 deuren in het bediengebouw Weurt aangepast te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1277
Verificatie methode	

SYS-0249 - Activeren akoestische signalering afsluitboom

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient de Akoestische signalering van Afsluitbomen te activeren twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1117 - Afstand tussen Bolder en Ladder op Remmingwerk

Functie	
Definitieve eistekst	De afstand tussen een Bolder en een Ladder op een Remmingswerk dient minimaal 0,5m te zijn.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1342
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1296 - Bijleveren bestratingsmaterialen

Functie	
---------	--

Definitieve eistekst	Gebroken bestratingsmateriaal dient vervangen te worden door gelijkwaardig nieuw materiaal
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1294
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1284 - Geen hinder voor afmeren scheepvaart

Functie	
Definitieve eistekst	Ladders aan de recreatiesteigers dienen zodanig aangebracht te zijn dat deze geen hinder te veroorzaken voor het afmeren van de scheepvaart.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1179
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0874 - Geluidssignaal bij start beweging sluisdeur

Functie	
Definitieve eistekst	Het Akoestische signaal dient op de Sluisdeur en in bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van de beweging te starten en drie seconden aaneengesloten te klinken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0837
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0363 - Geluidssignaal bij start brugbeweging

Functie	
Definitieve eistekst	Het Akoestische signaal dient in de bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van bewegen van het Brugval te starten en drie seconden aaneengesloten te klinken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0837
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0747 - Geluidssignaal in kolk bij nivelleren

Functie	
Definitieve eistekst	Het Akoestische signaal dient in de Sluiskolk en in bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van het nivelleren te starten en drie seconden aaneengesloten te klinken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0837
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1294 - Herstraten elementenverharding

Functie	
Definitieve eistekst	Alle elementenverhardingen op het complex dienen herstraat te zijn
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1279SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1296
Verificatie methode	

SYS-1179 - Ladders voldoen aan geharmoniseerde norm

Functie	
Definitieve eistekst	Uitklimpladders en – voorzieningen moeten voldoen aan NEN-EN-14122-4.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-4:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 4: vaste ladders
Bovenliggende Eis	SYS-1329SYS-1330
Onderliggende Eis	SYS-1284 SYS-1248 SYS-1100
Verificatie methode	

SYS-1259 - Ladders voldoen aan geharmoniseerde norm

Functie	
Definitieve eistekst	Ladders en voorzieningen moeten voldoen aan NEN-EN-14122-4.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-4:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 4: vaste ladders
Bovenliggende Eis	SYS-1258
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1260 - Ladders voorzien van inklimvoorziening	
Functie	
Definitieve eistekst	Bij de ladders dient een inklimvoorziening (paal/handvat om vast te kunnen houden bij het betreden van de ladder) voorzien te zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1258
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1270 - Lengte leuning langs trappen onder hefbrug Weurt-Oost	
Functie	
Definitieve eistekst	De leuning dienen zowel aan de boven- als benedenzijde van de trap minimaal 5,0m door te lopen voorbij het knikpunt helling-horizontaal.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1268
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1272 - Materialisering en conservering aanpassing leuning (hef)bruggen - afsluitboomkast	
Functie	
Definitieve eistekst	De materialisering en conservering gebruikt voor de aanpassing van de leuning op de (hef)bruggen over de schutsluizen Weurt-Oost en -West dient zodanig gekozen te worden dat de aanpassingen na afronding van de werkzaamheden niet zichtbaar zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1271
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1249 - Ontwerp locatiebeveiliging Weurt - Hekwerk	
Functie	
Definitieve eistekst	Het uitvoeringsontwerp dient gebaseerd te zijn op het schetsontwerp [Locatiebeveiliging hekwerk Weurt].
Toelichting	
Brondocument	- Weurt - Locatiebeveiliging hekwerk
Bovenliggende Eis	SYS-1202
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1000 - Plaatsing akoestische signalering afsluitboom	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient in, op of nabij een kast van de Afsluitboom te zijn geplaatst.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0822
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0504 - Plaatsing bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient te zijn geplaatst aan weerszijden van de Rijbaan, ter hoogte van de Afsluitboom (vanuit de Aanrijrichting).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0339
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1305 - Positie leuning langs trappen naar uitklumladders sluiskolk	
Functie	
Definitieve eistekst	De leuning dient aangebracht te worden aan de buitenzijde van de trap, gezien vanuit de kolk.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1286
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1271 - Ruimte tussen leuning (hef)bruggen - afsluitboomkast $\leq 12\text{cm}$	
Functie	
Definitieve eistekst	De leuning op de (hef)bruggen over de schutsluizen Weurt-Oost en -West dienen zodanig aangepast te worden dat de ruimte tussen de leuning en de afsluitboomkasten $\leq 120\text{mm}$ is.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1272
Verificatie methode	

SYS-0921 - Toepassen akoestische signalering afsluitbomen	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient Weggebruikers met een Akoestische signalering te attenderen op de (aanstaande) beweging van de Afsluitboom.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0837
Onderliggende Eis	SYS-0249 SYS-0822 SYS-0680 SYS-0502 SYS-0409 SYS-0996
Verificatie methode	

SYS-0339 - Toepassen bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'	
Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient op alle Wegen bij de Kruismarkering te zijn toegepast.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-0504 SYS-0819
Verificatie methode	

SYS-0409 - Uitschakelen akoestische signalering afsluitboom	
Functie	
Definitieve eistekst	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.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1258 - Vernieuwen ladders naar kelders heftorens sluis Weurt-West	
Functie	
Definitieve eistekst	Alle aanwezige ladders bedoeld om de besloten kelders van de heftorens te betreden dienen vervangen te worden door nieuwe ladders en voorzieningen.
Toelichting	

Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1259 SYS-1260
Verificatie methode	

SYS-1178 - Vernieuwen uitklumladders en -voorzieningen

Functie	
Definitieve eistekst	Alle aanwezige uitklumladders en -voorzieningen in sluiskolken en aan remming-, geleidewerken en kades dienen verwijderd en vervangen te worden door nieuwe ladders en voorzieningen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1342 - Vernieuwen uitklumladders en -voorzieningen remming- en geleidewerken

Functie	
Definitieve eistekst	Alle aanwezige uitklumladders en -voorzieningen aan remming-, geleidewerken en kades dienen verwijderd en vervangen te worden door nieuwe ladders en voorzieningen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1330
Onderliggende Eis	SYS-1117 SYS-1130 SYS-1131
Verificatie methode	

SYS-1328 - Vernieuwen uitklumladders en -voorzieningen sluiskolken

Functie	
Definitieve eistekst	Alle aanwezige uitklumladders en -voorzieningen in sluiskolken dienen verwijderd en vervangen te worden door nieuwe ladders en voorzieningen.
Toelichting	
Brondocument	- LBAN200820622: Schutsluis Heumen, Vervangen trappen sluis Heumen
Bovenliggende Eis	SYS-1330SYS-1329
Onderliggende Eis	SYS-1257 SYS-1182
Verificatie methode	

SYS-1262 - Vervangen hekwerk buitenbordes bediengebouw

Functie	
Definitieve eistekst	Het hekwerk rond het buitenbordes van het bediengebouw dient over de gehele lengte vervangen te worden door een hekwerk conform NEN EN 14122-3.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-3:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 3: Trappen, ladders en leuning
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1267
Verificatie methode	

SYS-1268 - Vervangen leuning langs trappen onder hefbrug Weurt-Oost

Functie	
Definitieve eistekst	De bestaande leuning (2 st.) langs de trappen onder het hefbrug Weurt-Oost dienen vervangen te worden door een leuning conform NEN EN 14122-3. De bedoelde leuning is geduid op [Vervangen leuning langs trappen onder hefbrug Weurt-Oost]. Leuning langs trap aan zowel west- als oostzijde van de kolk vervangen.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-3:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 3: Trappen, ladders en leuning - Weurt-Oost - leuning langs trappen onder hefbrug
Bovenliggende Eis	SYS-1275
Onderliggende Eis	SYS-1270 SYS-1269
Verificatie methode	

SYS-1252 - Verwijderen vervallen locatiebeveiliging

Functie	
Definitieve eistekst	Bestaande terreinafscheiding die de realisatie van het Uitvoeringsontwerp Locatiebeveiliging verhindert of waarvan de functie door de realisatie van het Uitvoeringsontwerp Locatiebeveiliging vervalt, dient verwijderd en afgevoerd te worden.
Toelichting	
Brondocument	- Heumen - Locatiebeveiliging hekwerk - Weurt - Locatiebeveiliging hekwerk
Bovenliggende Eis	SYS-1202
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1131 - Verzonken ladders Remmingwerken

Functie	
Definitieve eistekst	Ladders in het Remmingwerk en Geleidewerk dienen verzonken te zijn en geen hinder te veroorzaken voor het geleiden of afmeren van de scheepvaart.

Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1342
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Duurzaamheid

SYS-1126 - Afmeren recreatievaart aan ladder	
Functie	
Definitieve eistekst	Een ladder (incl. handbeugel) dient geschikt te zijn om een pleziervaartuig aan vast te leggen, zonder dat dit resulteert in schade aan de ladder.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1329SYS-1330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1180 - Conservering uitklimladders en -voorzieningen	
Functie	
Definitieve eistekst	Ladders en uitklimvoorzieningen dienen thermisch verzinkt te zijn en uitgevoerd te worden in de kleur RAL1021 (koolzaadgeel).
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1329SYS-1330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1264 - Herstel beschadigingen bestaand hekwerk	
Functie	
Definitieve eistekst	Eventuele schades aan het bestaande hekwerk ontstaan door het aanbrengen van de voetstootlijst/schoprand dienen duurzaam hersteld te worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1265
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1267 - Materialisering en conservering hekwerk bediengebouw	
Functie	
Definitieve eistekst	Materialisering en type/kleur conservering dienen overeen te komen met het huidig hekwerk rond het buitenbordes van het bediengebouw.

Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1262
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1269 - Materialisering en conservering leuningen langs trappen

Functie	
Definitieve eistekst	De nieuw aan te brengen leuningen dienen van thermisch verzinkt staal te zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1286SYS-1285SYS-1288SYS-1268
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1100 - Vorm Sporten

Functie	
Definitieve eistekst	Een Ladder dient voorzien te zijn van sporten met een vierkant profiel onder een hoek van 45 graden.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1179
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Ergonomie

SYS-1116 - Afstand ladder t.o.v. handbeugel

Functie	
Definitieve eistekst	De afstand tussen de trede en de voorzijde van de handbeugel van de Ladder dient een afstand van minimaal 100mm en maximaal 350mm te hebben.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1099
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1129 - Dikte handbeugel

Functie	
Definitieve eistekst	De dikte van de handbeugel van de Ladder dient minimaal 35mm en maximaal 50mm te zijn.
Toelichting	

Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1099
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1099 - Handbeugel boven ladder

Functie	
Definitieve eistekst	Bovenaan een Ladder dient een handbeugel aanwezig te zijn op de overgang naar het plateau voor het veilig op en af kunnen klimmen van de Ladder.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1330SYS-1329
Onderliggende Eis	SYS-1116 SYS-1129
Verificatie methode	

Vormgeving

SYS-1300 - Elementenverharding, afwerking

Functie	
Definitieve eistekst	De elementenverharding dient te worden gevuld met teelaarde en te worden ingezaaid met een grasmengsel wat overeenstemt met het naastliggende grasland.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1297
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1301 - Elementenverharding, materiaal betontegels

Functie	
Definitieve eistekst	De bestrating dient uitgevoerd te zijn in grijze betontegels met een afmeting van 30x30x4,5 cm.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1297
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1298 - Elementenverharding, materiaal grasbeton

Functie	
Definitieve eistekst	Het pad dient te zijn uitgevoerd in grasbetonstenen

Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1297
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1263 - Materialisering en conservering voetstootlijst/schoprand	
Functie	
Definitieve eistekst	Materialisering en conservering dienen passend te zijn bij het bestaande hekwerk waar de voetstootlijst/schoprand aan gemonteerd wordt.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1265
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0819 - Uitvoering bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'	
Functie	
Definitieve eistekst	Het bord dient te zijn uitgevoerd conform [NEN 3381].
Toelichting	
Brondocument	- NEN 3381:2013; Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden
Bovenliggende Eis	SYS-0339
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1277 - Visueel resultaat aanpassing draairichting deuren in vluchtweg bediengebouw Weurt	
Functie	
Definitieve eistekst	Het ontwerp en de uitvoeringswijze voor de aanpassing van de draairichting van de deuren in de vluchtweg van het bediengebouw Weurt dient zodanig gekozen te worden dat de aanpassingen na afronding van de werkzaamheden niet zichtbaar zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1276
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Bruikbaarheid

SYS-1299 - Elementenverharding, draagkracht	
Functie	

Definitieve eistekst	De verharding dient in staat te zijn om een regelmatige belasting van max 5 ton (onderhoudsvoertuig) te kunnen dragen
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1297
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0890 - Geluidsniveau ANabel

Functie	
Definitieve eistekst	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.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0680
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0654 - Geluidsniveau EBA

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem in de uitvoering EBA dient een geluidsniveau van 88 dB(A) te hebben.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0502
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1248 - Ladders niet voorzien van kooi

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient in afwijking op NEN-EN-ISO 14122-4 geen kooi te bevatten.
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN-ISO 14122-4:2016; Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines – deel 4: vaste ladders
Bovenliggende Eis	SYS-1179
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-0680 - Toepassen ANabel

Functie	
---------	--

Definitieve eistekst	Het systeem dient met type ANabel te zijn uitgevoerd, indien de uitvoering met type EBA geluidsoverlast oplevert.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	SYS-0890
Verificatie methode	

SYS-0502 - Toepassing EBA

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient met type EBA te zijn uitgevoerd, tenzij dit type geluidsoverlast oplevert.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	SYS-0654
Verificatie methode	

SYS-0996 - Uitvoering akoestische signalering afsluittom

Functie	
Definitieve eistekst	Het systeem dient na inschakeling direct hoorbaar te zijn en op een gelijk geluidsniveau te blijven.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Beschikbaarheid

SYS-1130 - Hart op hart afstand ladders Remmingwerk

Functie	
Definitieve eistekst	Het Remmingwerk dient voorzien te zijn van Ladders op de posities waar deze in de huidige situatie ook voorzien zijn (h.o.h. afstand ca. 100m).
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1342
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1182 - Hart op hart afstand ladders Sluiskolk

Functie	
---------	--

Definitieve eistekst	De sluiscolk dient voorzien te zijn van Ladders op de posities waarin deze volgens het initieel ontwerp ook voorzien waren.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1328
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1138 - Onderste tree Ladder	
Functie	
Definitieve eistekst	De onderste tree van de Ladder dient minimaal 1 m. onder de maatgevende laagwaterstand voor de scheepvaart (MLWS) aanwezig te zijn, respectievelijk waterspiegel in geval van een drijvend Remmingwerk.
Toelichting	
Brondocument	- Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017
Bovenliggende Eis	SYS-1329SYS-1330
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Betrouwbaarheid

SYS-0822 - Toepassen akoestische signalering afsluitboom	
Functie	FUN-0060 - Waarschuwen voor gevaar
Definitieve eistekst	Het systeem dient op elke Afsluitboom afzonderlijk te zijn toegepast.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0921
Onderliggende Eis	SYS-1000
Verificatie methode	

6. Voo-W04 - Weurt - Duurzaamheidsmaatregelen

6.1. Beschrijving

6.1.1. Algemeen

Maatregelen die een bijdrage leveren aan het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen van Rijkswaterstaat.

6.1.2. Bestaande situatie

Op complex Weurt wordt onnodig relatief veel energie verbruikt.

6.1.3. Gewenste situatie

Maatregelen zijn genomen om het energieverbruik van complex Weurt te reduceren en zo bij te dragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen van Rijkswaterstaat.

6.2. Scope

6.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

TL-verlichting gebouwen Heumen vervangen door LED-TL

- OBJ-00030: Schutsluis Weurt West;
- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost;
- OBJ-00147: Hefbrug over Oostkolk;
- OBJ-00175: Hefbrug over Westkolk;
- OBJ-00209: Bediengebouw sluiscomplex Weurt;
- OBJ-00235: Opstal (NSA gebouw);
- OBJ-00236: Opstal (opslaggebouw).

Binnenverlichting schakelen op aanwezigheidsdetectie

- OBJ-00030: Schutsluis Weurt West;
- OBJ-00106: Schutsluis Weurt Oost;
- OBJ-00147: Hefbrug over Oostkolk;
- OBJ-00175: Hefbrug over Westkolk;
- OBJ-00209: Bediengebouw sluiscomplex Weurt;
- OBJ-00235: Opstal (NSA gebouw);
- OBJ-00236: Opstal (opslaggebouw).

Hygrostaat koppelen aan ontvochtigers

- OBJ-00030: Schutsluis Weurt West.

Vernieuwen verwarming technische ruimtes Schutsluis Weurt-West en NSA-gebouw

- OBJ-00030: Schutsluis Weurt West;
- OBJ-00235: Opstal (NSA gebouw).

6.3. Documenten

Deze maatregel kent geen documenten.

6.4. Eisen

6.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-1346 - Aanpassingen complex Weurt t.b.v. verbeteren duurzaamheid	
Functie	FUN-0357 - Bijdragen aan duurzaamheidsdoelen RWS
Definitieve eistekst	Op complex Weurt dienen fysieke aanpassingen doorgevoerd te worden, zodat het complex duurzamer wordt.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1355 SYS-1356 SYS-1353 SYS-1358
Verificatie methode	

6.4.2. Raakvlakeisen (RA)**6.4.3. Aspecteisen (AS)**

Duurzaamheid

SYS-1355 - Binnenverlichting schakelen op aanwezigheidsdetectie	
Functie	
Definitieve eistekst	Alle binnenverlichting behalve in het bediengebouw en technische ruimtes dient automatisch in- en uit te schakelen o.b.v. aanwezigheidsdetectie.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1346
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1219 - Buitencondities ruimten winterperiode	
Functie	
Definitieve eistekst	Bij het ontwerp van de installatie dienen de volgende uitgangspunten voor winterse buitencondities gehanteerd te worden: Minimum buitentemperatuur: -10 °C; Maximum windsnelheid loodrecht op de gevels: 10 m/s; Minimumvochtinhoud lucht: 1gr/kg droge bol.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1358
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1356 - Hygrostaat koppelen aan ontvochtigers	
Functie	

Definitieve eistekst	De (3) ontvochtigers in de technische ruimtes van Schutsluis Weurt-West dienen in- en uitgeschakeld te worden o.b.v. een hygrostaat.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1346
Onderliggende Eis	SYS-1357
Verificatie methode	

SYS-1357 - Instelbaarheid hygrostaat

Functie	
Definitieve eistekst	De luchtvochtigheid waarbij het in- en uitschakelen gebeurt dient instelbaar te zijn op de hygrostaat.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1356
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1360 - Minimum temperatuur technische ruimte NSA-gebouw

Functie	
Definitieve eistekst	In de technische ruimtes van het NSA-gebouw dient de temperatuur te allen tijde minimaal +5 graden Celsius te bedragen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1358
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1359 - Minimum temperatuur technische ruimtes Schutsluis Weurt-West

Functie	
Definitieve eistekst	In de technische ruimtes van Schutsluis Weurt-West dient de temperatuur te allen tijde minimaal +20 graden Celsius te bedragen. Deze temperatuur is noodzakelijk om de toegepaste smeerolie functioneel te houden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1358
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1353 - TL-verlichting gebouwen Weurt vervangen door LED-TL

Functie	
Definitieve eistekst	Alle TL-binnenverlichting dient vervangen door LED-TL.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1346
Onderliggende Eis	SYS-1354
Verificatie methode	

SYS-1358 - Vernieuwen verwarming technische ruimtes Schutsluis Weurt-West en NSA-gebouw

Functie	
Definitieve eistekst	De elektrische verwarming in de technische ruimtes van Schutsluis Weurt-West en het NSA-gebouw dienen vervangen te worden door een nieuwe, energiezuinige verwarmingsbron.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1346
Onderliggende Eis	SYS-1219 SYS-1360 SYS-1359
Verificatie methode	

Veiligheid

SYS-1354 - Verlichtingsniveau binnenverlichting

Functie	
Definitieve eistekst	Het verlichtingsniveau van de binnenverlichting dient te voldoen aan de [NEN-EN 12464-1].
Toelichting	
Brondocument	- NEN-EN 12464-1:2011; Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen
Bovenliggende Eis	SYS-1353
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

7. Voo-W05 - Weurt - Schutsluis Weurt-West: Groot Onderhoud midden- en kanaalhoofd

7.1. Beschrijving

7.1.1. Algemeen

Het uitvoeren van groot onderhoud aan de hefdeuren en onderdelen van de aandrijvingen van schutsluis Weurt-West.

7.1.2. Bestaande situatie

Veel onderdelen van de deuren en de aandrijvingen zijn toe aan groot onderhoud, waardoor dit de beschikbaarheid negatief beïnvloed.

7.1.3. Gewenste situatie

De hefdeuren en bewegingswerken zijn onderhouden, waardoor de beschikbaarheid van de schutsluis niet langer negatief beïnvloed wordt.

7.2. Scope

7.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Minispec dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

- OBJ-00031: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Kanaalzijde WD01;
- OBJ-00032: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Kanaalzijde WD02;
- OBJ-00033: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Kanaalzijde WD03;
- OBJ-00034: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Kanaalzijde WD04;
- OBJ-00035: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Midden WD05;
- OBJ-00036: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Midden WD06;
- OBJ-00037: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Midden WD07;
- OBJ-00038: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, deurschuif, Midden WD08;
- OBJ-00043: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, hefdeur, Kanaalzijde
- OBJ-00044: Aandrijving en bewegingswerk electromechanisch, hefdeur, Waalzijde
- OBJ-00064: Nivelleermiddel (deurschuif), Kanaalzijde WD01;
- OBJ-00065: Nivelleermiddel (deurschuif), Kanaalzijde WD02;
- OBJ-00066: Nivelleermiddel (deurschuif), Kanaalzijde WD03;
- OBJ-00067: Nivelleermiddel (deurschuif), Kanaalzijde WD04;
- OBJ-00068: Nivelleermiddel (deurschuif), Midden WD05;
- OBJ-00069: Nivelleermiddel (deurschuif), Midden WD06;
- OBJ-00070: Nivelleermiddel (deurschuif), Midden WD07;
- OBJ-00071: Nivelleermiddel (deurschuif), Midden WD08;
- OBJ-00082: Sluisdeur (hef), Kanaalzijde
- OBJ-00083: Sluisdeur (hef), midden

7.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Norm	NEN 3311:1978; Technische tekeningen - Aanduiding van vormen en plaatstoleranties	31-8-1978	1978
	Werkomschrijving	Schutsluis Weurt-West -	01-05-2020	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		Werkomschrijving Groot Onderhoud Hefdeuren en aandrijving Kanaal- en Middenhoofd		

Toelichting op documenten:

In de werkomschrijving is weergegeven welke werkzaamheden er uitgevoerd dienen te worden en welke specifieke eisen hier aan gesteld worden.

7.4. Eisen**7.4.1. Functionele eisen (F)****7.4.2. Raakvlakeisen (RA)****7.4.3. Aspecteisen (AS)**

Betrouwbaarheid

SYS-1233 - Groot onderhoud midden- en kanaalhoofd Sluis Weurt-West	
Functie	
Definitieve eistekst	Keermiddelen en aandrijving in het Midden- en Kanaalhoofd dienen onderhouden te worden conform [Werkomschrijving Weurt Schutsluis West - Groot Onderhoud kanaal- en middenhoofd].
Toelichting	
Brondocument	- Schutsluis Weurt-West - Werkomschrijving Groot Onderhoud Hefdeuren en aandrijving Kanaal- en Middenhoofd
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

8. Voo-W06 - Weurt - Schutsluis Weurt-Oost: Onderhoud roldeuren midden-, kanaal- en Waalhoofd

8.1. Beschrijving

8.1.1. Algemeen

Het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de roldeuren in het midden-, kanaal- en Waalhoofd van sluis Weurt-Oost.

8.1.2. Bestaande situatie

De roldeuren (incl. aandrijving) kennen een aantal gebreken welke de betrouwbaarheid negatief beïnvloeden.

8.1.3. Gewenste situatie

De gebreken zijn verholpen, waardoor de beschikbaarheid van de schutsluis niet negatief wordt beïnvloed.

8.2. Scope

8.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

- OBJ-00113: Aandrijving en bewegingswerk elctromechanisch roldeur, Kanaalzijde;
- OBJ-00114: Aandrijving en bewegingswerk elctromechanisch roldeur, Midden;
- OBJ-00139: Sluisdeur (rol), Kanaalzijde;
- OBJ-00140: Sluisdeur (rol), midden;

8.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Norm	NEN 3311:1978; Technische tekeningen - Aanduiding van vormen en plaatstoleranties	31-8-1978	1978
	Werkomschrijving	Schutsluis Weurt-Oost – Werkomschrijving Onderhoud Roldeuren en aandrijving kanaal-, midden- en Waalhoofd	01-05-2020	

Toelichting op documenten:

In de werkomschrijving is weergegeven welke werkzaamheden er uitgevoerd dienen te worden en welke specifieke eisen hier aan gesteld worden.

8.4. Eisen

8.4.1. Functionele eisen (F)

8.4.2. Raakvlakeisen (RA)

8.4.3. Aspecteisen (AS)

Betrouwbaarheid

SYS-1234 - Onderhoud keermiddelen midden- en kanaalhoofd Sluis Weurt-Oost	
Functie	
Definitieve eistekst	Aan de keermiddelen in het midden-, kanaal- en Waalhoofd van sluis Weurt-Oost dient onderhoud uitgevoerd te zijn conform [Werkomschrijving Weurt Schutsluis Oost - Onderhoud Roldeuren].
Toelichting	
Brondocument	- Schutsluis Weurt-Oost – Werkomschrijving Onderhoud Roldeuren en aandrijving kanaal-, midden- en Waalhoofd
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

9. Voo-W07 - Weurt - Schutsluis Oost: Vervangen deksels omloopriolen

9.1. Beschrijving

9.1.1. Algemeen

De stalen afdekking van de kelders waarin de rioolschuiven van de omloopriolen van de Schutsluis Weurt-Oost zijn geplaatst moeten vervangen worden door kunststof roosters.

9.1.2. Bestaande situatie

De rioolschuiven in de omloopriolen van de Schutsluis Weurt-Oost geplaatst zijn geplaatst in kelders die op maaiveldniveau afgedekt zijn door stalen deksels. De huidige afdekking leidt er toe dat tijdens het nivelleren overdruk kan opbouwen (vooral wanneer er een groot verval aanwezig is). Deze overdruk leidt ertoe dat de deksels loskomen (veiligheidsrisico) en lawaai maken (omgevingshinder).

In een eerdere poging dit probleem weg te nemen zijn de deksels voorzien van een aantal gaten en zijn de deksels vast gelast aan de rand van het luik. Deze aanpak is onvoldoende gebleken om de risico's weg te nemen.

9.1.3. Gewenste situatie

De luiken in de kelders zijn afgedekt, maar hebben toch voldoende open oppervlak om de overdruk in de omloopriolen af te kunnen voeren.

9.2. Scope

9.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

Schutsluis Weurt Oost:

- OBJ-00128, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Midden Oost;
- OBJ-00129, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Midden West;
- OBJ-00130, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Kanaalzijde Oost;
- OBJ-00131, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Kanaalzijde West;
- OBJ-00132, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Waalzijde Oost;
- OBJ-00133, Nivelleermiddel (Rioolschuif), Waalzijde West;

9.3. Documenten

Deze maatregel kent geen documenten.

9.4. Eisen

9.4.1. Functionele eisen (F)

9.4.2. Raakvlakeisen (RA)

9.4.3. Aspecteisen (AS)

Veiligheid

SYS-1254 - Anti-slip roosters	
Functie	
Definitieve eistekst	De oppervlakteruwheid van de toe te passen roosters dient te voldoen aan anti-slipklasse $\geq$ R12 volgens DIN 51130.

Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1209
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1255 - Open oppervlak roosters

Functie	
Definitieve eistekst	De kunststof roosters dienen voorzien te zijn van maasopeningen, waardoor onder de roosters geen luchtdruk opgebouwd kan worden.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1209
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1208 - Vervangen deksels rioolschuiven

Functie	
Definitieve eistekst	De stalen deksels ter plaatse van de schuiven dienen door kunststof roosters vervangen te zijn.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1209
Verificatie methode	

Betrouwbaarheid

SYS-1210 - Belasting roosters

Functie	
Definitieve eistekst	De roosters dienen bestand te zijn tegen een puntbelasting $F_p = 2,0 \text{ kN}$ op een lastvlak van $200 \times 200 \text{ mm}$ en een verdeelde vlakbelasting F_v van $5,0 \text{ kN/m}^2$.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1209
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1209 - Toepassen GVK-roosters

Functie	
Definitieve eistekst	De toe te passen roosters dienen van glasvezelversterkt kunststof (GVK) te zijn.
Toelichting	

Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1208
Onderliggende Eis	SYS-1254 SYS-1210 SYS-1256 SYS-1255
Verificatie methode	

Onderhoudbaarheid

SYS-1256 - Demontabele roosters	
Functie	
Definitieve eistekst	Roosters dienen eenvoudig gedemonteerd te kunnen worden ten behoeve van onderhoud en/of inspectie.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1209
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

10. Voo-W08 - Weurt - Onderhoud Remming- en geleidewerken

10.1. Beschrijving

10.1.1. Algemeen

Herstellen schades aan kades, remming- en geleidewerken op sluiscomplex Weurt.

10.1.2. Bestaande situatie

Door houtrot, slechte of beschadigde bevestigingen, ontbrekende onderdelen en door losse bevestigingsmiddelen neemt de mogelijkheid tot veilig gebruik van de kades en de remming- en/of geleidewerken af. Daarnaast zijn er beschadigingen aan de betonnen deksloof, voegvulling tussen de deksloofdelen en de kerende (damwand)constructie geconstateerd.

10.1.3. Gewenste situatie

Geconstateerde schades aan kades, remming- en geleidewerken zijn zodanig hersteld dat de veiligheid en functionaliteit geborgd is.

10.2. Scope

10.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

Ballastblokken:

- OBJ-00104: Remming- en/of geleidewerk (drijvende steiger)

Deksloven:

- OBJ-00012: Kade Kanaalzijde
- OBJ-00022: Kade Waalzijde
- OBJ-00059: Kerende constructie Kanaalzijde
- OBJ-00060: Kerende constructie Waalzijde

Wrijfgordingen:

- OBJ-00016: Kerende constructie
- OBJ-00024: Kerende constructie
- OBJ-00059: Kerende constructie Kanaalzijde
- OBJ-00060: Kerende constructie Waalzijde
- OBJ-00080: Remming- en/of geleidewerk
- OBJ-00097: Remming- en/of geleidewerk (drijvende steiger)
- OBJ-00104: Remming- en/of geleidewerk (drijvende steiger)
- OBJ-00123: Kerende constructie (Fuik, kistdam en vleugelwand) Kanaalzijde
- OBJ-00124: Kerende constructie (Fuik, kistdam en vleugelwand) Waalzijde
- OBJ-00137: Remming- en/of geleidewerk

10.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Tekening	DOXZN201904904: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewand W en X uitbreiding wanden J en N Sonderingen	jul 1975	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Tekening	DOXZN201904905: Nieuwe schutsluis Weurt, Staat van Damplanken wand W, X en beeindiging geleidewanden J + N	jul 1975	
	Tekening	DOXZN201904652: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Ducdalven staalwerk t.b.v. schorten Ducdalven	14-2-1979	
	Tekening	DOXZN201904653: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken staalwerk t.b.v. schorten Ducdalven	30-7-1978	
	Tekening	DOXZN201904659: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Afsluitring	10-10-1977	
	Tekening	DOXZN201904600: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Bev platen ladder Waalzijde	apr. 1979	
	Tekening	DOXZN201904601: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde consoles Flex. Verbinding II	21-6-1979	
	Tekening	DOXZN201904654: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde en Kanaalzijde Ducdalven Tropisch hardhout	30-9-1977	
	Tekening	DOXZN201904655: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Besteltekening buisligger	10-10-1977	
	Tekening	DOXZN201904656: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Besteltekening buisligger	31-8-1977	
	Tekening	DOXZN201904657: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Dobberpalen 28-6-1978	28-6-1978	
	Tekening	DOXZN201904658: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 7	14-6-1978	
	Tekening	DOXZN201904903: Nieuwe schutsluis Weurt, Beeindiging geleidewanden J & N	jul 1975	
	Tekening	DOXZN201904951: Nieuwe schutsluis Weurt, Gording t.p.v. haalpen wand W, X, J & N	sep 1978	
	Tekening	DOXZN201904968: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewand W en X maten tekening	okt 1975	
	Tekening	DOXZN201904983: Nieuwe schutsluis Weurt, Beeindiging geleidewanden J & N	okt 1975	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		matentekening		
	Tekening	DOXZN201904995: Nieuwe schutsluis Weurt, Tropisch hardhout t.b.v. geleidewanden J + N	dec 1975	
	Tekening	DOXZN201904996: Nieuwe schutsluis Weurt, Dekzerkprofielen t.b.v. geleidewanden J + N	dec 1975	
	Tekening	DOXZN201905099: Nieuwe schutsluis Weurt, Afronding gordingsplaatjes ter weerszijde van de haalpennen	-	
	Tekening	DOXZN201904583: Aanleginrichtingen Sluis Weurt, Meer- en geleidepalen en drijvende steigers Km12.000	1-2-2007	
	Tekening	DOXZN201904590: Drijvende remming Weurt. Paalraam tbv dobberpaal rond 965	23-9-2005	
	Tekening	DOXZN201904591: Drijvende remming Weurt. Detaillering dobbelpalen rond 965	23-9-2005	
	Tekening	DOXZN201904592: Drijvende remming Weurt. Detaillering dobbelpalen rond 965	10-10-2005	
	Bron	DOXZN201904593: Tekeningenlijst Geleidewerken Weurt West	1975	
	Tekening	DOXZN201904594: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde draagpalen 24 t/m 42	4-1-1977	
	Rapport	DOXZN201904595: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde extra Sonderingen	16-10-1978	
	Tekening	DOXZN201904596: Nieuwe schutsluis Weurt, Voorstel aanpassing Ducdalven 19 t/m 23	30-10-1978	
	Tekening	DOXZN201904597: Nieuwe schutsluis Weurt, Herstel Haalpennen	1-12-1978	
	Tekening	DOXZN201904598: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waal- en Kanaalzijde, ladders bij beschermepaal 13 en 44	15-2-1979	
	Tekening	DOXZN201904599: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaal 2 Afsluitplaatjes in de hoeken tussen regel en stijl	16-2-1979	
	Tekening	DOXZN201904602: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken uitzetkening	19-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904603: Nieuwe	22-12-1975	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		schutsluis Weurt, Geleidewerken Waal- en Kanaalzijde beschermipalen 10 t/m18 en 43 t/m 45		
	Tekening	DOXZN201904604: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Montagetekening Ducdalven no 19 t/m 23	20-10-1977	
	Tekening	DOXZN201904605: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Montagetekening Ducdalven no 46 t/m 50	15-2-1978	
	Tekening	DOXZN201904606: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde overzicht te maken werk	13-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904607: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde overzicht te maken werk	13-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904608: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 1	1-11-1976	
	Tekening	DOXZN201904609: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 2 en 3	12-6-1978	
	Tekening	DOXZN201904610: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 4	24-11-1977	
	Tekening	DOXZN201904611: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 5	14-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904612: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken overzicht met sonderingen	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904613: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 6	3-1-1978	
	Tekening	DOXZN201904614: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Waalzijde- Oost	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904615: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Kanaalzijde- Oost	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904616: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Waalzijde- Midden en West	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904617: Nieuwe	22-6-1977	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Kanaalzijde- Midden en West		
	Tekening	DOXZN201904618: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Ducdalven	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904619: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 8	12-5-1978	
	Tekening	DOXZN201904620: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Sectie 9	12-5-1978	
	Tekening	DOXZN201904621: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 1	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904622: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 2	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904623: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 3-4-7-8-9-10-12	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904624: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 5	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904625: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 6	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904626: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 11	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904627: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 13	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904628: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 14	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904629: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Sectie 15 en 16	13-12-1977	
	Tekening	DOXZN201904630: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Hardhouten schorten	25-1-1977	
	Tekening	DOXZN201904631: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Hardhouten schorten	25-1-1977	
	Tekening	DOXZN201904632: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Ducdalven matelbuis met bekleding	29-9-1977	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Tekening	DOXZN201904633: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Hardhouten schorten Ducdalven	9-8-1977	
	Tekening	DOXZN201904634: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Tropisch hardhout t.b.v. schorten geleidewerken	25-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904635: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Leuning Waalzijde Oost	22-9-1978	
	Tekening	DOXZN201904636: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde leuning Kanaalzijde - oost	22-9-1978	
	Tekening	DOXZN201904637: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Bordessen Waalzijde - oost	6-7-1979	
	Tekening	DOXZN201904638: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Bordessen Waalzijde - midden	6-7-1979	
	Tekening	DOXZN201904639: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Bordessen Kanaalzijde - oost	6-7-1979	
	Tekening	DOXZN201904640: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Bordessen Kanaalzijde - midden	6-7-1979	
	Tekening	DOXZN201904641: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Bordessen contragewichtbalken	19-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904642: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde console sluisaansluiting	14-10-1977	
	Tekening	DOXZN201904643: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Paal t.b.v. sluisaansluiting	14-10-1977	
	Tekening	DOXZN201904644: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Plaatsen in te lijmen ankers	30-3-1978	
	Tekening	DOXZN201904645: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Plaatsen in te lijmen ankers	2-6-1978	
	Tekening	DOXZN201904646: Nieuwe	30-03-1978	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde toegang drijvend geleidewerk waalzijde- oost		
	Tekening	DOXZN201904647: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Ladders	19-7-1977	
	Tekening	DOXZN201904648: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Trap naar vast geleidewerk Kanaalzijde -oost	30-3-1978	
	Tekening	DOXZN201904649: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Bolders	19-7-1978	
	Tekening	DOXZN201904650: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Trapleuningen Kanaalzijde-oost	23-8-1978	
	Tekening	DOXZN201904651: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Haalpennen	1-11-1978	
	Tekening	DOXZN201904660: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Plaatsen schorten Waalzijde -oost	16-8-1979	
	Tekening	DOXZN201904661: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Plaatsen hardhouten schorten E.D. Waalzijde - midden	16-8-1979	
	Tekening	DOXZN201904662: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Plaatsing gordingen en schorten kanaalzijde- oost	16-8-1979	
	Tekening	DOXZN201904663: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Kanaalzijde Plaatsing schorten kanaalzijde- midden	16-8-1979	
	Tekening	DOXZN201904664: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde bordesleuningen van toegang drijvend geleidewerk	21-8-1979	
	Tekening	DOXZN201904665: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Uitzettekening te heien palen	10-11-1978	
	Tekening	DOXZN201904666: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Extra aan te lassen consoles t.p.v. sluisafsluiting	10-8-1978	
	Tekening	DOXZN201904667: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Extra sonderingen	16-10-1978	
	Tekening	DOXZN201904668: Nieuwe	8-11-1978	

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		schutsluis Weurt, Geleidewerken Plaatsing Ducdalven voorstel nieuwe situatie		
	Tekening	DOXZN201904669: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Waalzijde-oost	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904670: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Kanaalzijde-oost	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904671: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Waalzijde-midden en west	22-6-1977	
	Tekening	DOXZN201904672: Nieuwe schutsluis Weurt, Wacht- en opstelplaatsen en geleidewerken Ducdalven	16-1-1978	
	Tekening	DOXZN201904673: Nieuwe schutsluis Weurt, Toegang drijvend geleidewerk Waalzijde- oost	30-3-1978	
	Tekening	DOXZN201904674: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Waalzijde Dobberpalen	28-6-1978	
	Tekening	DOXZN201904675: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewerken Voorstel houtbekleding bij sluisaansluitingen	16-8-1978	
	Tekening	DOXZN201904694: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewanden in het toeleidingskanaal Waalzijde met brug	okt 1972	
	Tekening	DOXZN201904695: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewanden in het toeleidingskanaal Kanaalzijde	dec 1972	
	Tekening	DOXZN201904740: Nieuwe schutsluis Weurt, tropisch hardhout t.b.v. wrijfgordingen Kanaalzijde	mei 1973	
	Tekening	DOXZN201904892: Nieuwe schutsluis Weurt, Geleidewand W en X	mei 1975	
	Tekening	DOXZN201905100: Nieuwe schutsluis Weurt, Wrijfgordingen van tropisch hardhout	-	
	Tekening	LBAN19922064: Aan te brengen wegtapijt op balk van de drijvende remming, Waal- en kanaalzijde	23-9-1999	
	Bron	Notitie GTI Remming- en	15-10-2019	2.0

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
		geleidewerken sluis Weurt - Kanaalzijde		
	Bron	Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde	15-10-2019	2.0
	Richtlijn	Richtlijnen Vaarwegen - RVW 2017		2017

Toelichting op documenten:

De Gericht Technische Inspecties (GTI's) geven een beeld van de geconstateerde schades. Binnen de scope van de werkzaamheden dienen alle objectdelen met een conditiescore 4 of hoger hersteld te worden.

10.4. Eisen**10.4.1. Functionele eisen (F)**

SYS-0087 - Voorzien in fuik en remmingwerk	
Functie	FUN-0331 - Faciliteren scheepvaart
Definitieve eistekst	De schutsluizen dienen ten einde het scheepvaartaanbod af te wikkelen, schepen veilig kunnen geleiden van de voorhaven naar de sluiskolk middels een symmetrisch uitgevoerde fuik en schepen indien nodig ruimte te bieden veilig af te meren aan een remmingswerk.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1186 SYS-1184 SYS-1187 SYS-1326 SYS-1191 SYS-1185
Verificatie methode	

10.4.2. Raakvlakeisen (RA)**10.4.3. Aspecteisen (AS)**

Duurzaamheid

SYS-1190 - Bevestigingsmiddelen nieuwe Wrijfgordingen	
Functie	
Definitieve eistekst	Bevestigingsmaterialen die toegepast worden dienen niet uit te steken buiten de wrijfgording.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1186
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1189 - Hergebruik bevestigingslocaties	
Functie	
Definitieve eistekst	Daar waar wrijfvoorzieningen worden vervangen dienen zoveel mogelijk dezelfde bevestigingslocaties te worden gebruikt als de oude voorziening. Als dit leidt tot een minder goede bevestiging dan dienen nieuwe bevestigingslocaties gekozen te worden. Boring- of bevestigingsgaten die niet meer worden toegepast dienen te worden hersteld.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1186
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1184 - Herstel betonschade Deksluif	
Functie	
Definitieve eistekst	Schade aan beton dient te worden hersteld (verwijderen los zittende delen, reinigen, ontroesten en conserveren wapening, repareren en afwerken beton).
Toelichting	
Brondocument	- Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Kanaalzijde - Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1192 - Materiaal nieuwe Ballastblokken	
Functie	
Definitieve eistekst	Ballastblokken (contragewicht) dienen: - bestand te zijn tegen aanvaring door een maatgevend recreatievaartuig; - een zodanig gewicht te hebben dat het geheel aan ballast evenwicht maakt met de zijde waar de hardhouten schorten bevestigd zijn; - qua afmeting te passen in de daartoe bestemde voorzieningen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1191
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1185 - Vernieuwen voegvulling Deksluif	
Functie	
Definitieve eistekst	Voegvullingen tussen betonnen deksloofdelen dienen volledig verwijderd te worden. Alle voegen tussen betonnen deksloofdelen dienen voorzien te worden van nieuwe, duurzaam elastisch blijvende voegvulling.
Toelichting	

Brondocument	- Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Kanaalzijde - Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Bruikbaarheid

SYS-1187 - Herstel bevestiging Wrijfgordingen Weurt-Noordwest	
Functie	
Definitieve eistekst	Schades aan de bevestiging van de U-profielen waarin de Wrijfgordingen gemonteerd zijn, dienen hersteld te zijn. (Zie gebreken 18 en 20)
Toelichting	
Brondocument	- Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1186 - Vernieuwen Wrijfgordingen	
Functie	
Definitieve eistekst	Wrijfgordingen die geheel verdwenen of zodanig beschadigd zijn (a.g.v. mechanische en/of klimatologische invloeden) dat deze een functionele restlevensduur ≤ 10 jaar hebben, dienen vernieuwd te worden.
Toelichting	
Brondocument	- Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Kanaalzijde - Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	SYS-1189 SYS-1190 SYS-1188
Verificatie methode	

SYS-1191 - Vervangen Ballastblokken	
Functie	
Definitieve eistekst	Beschadigde ballastblokken dienen verwijderd en vervangen te worden door nieuwe exemplaren. (Zie gebrek 23 en 24)
Toelichting	
Brondocument	- Notitie GTI Remming- en geleidewerken sluis Weurt - Waalzijde
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	SYS-1192
Verificatie methode	

SYS-1326 - Vormgeving fuik en remmingwerk	
Functie	
Definitieve eistekst	De kade, fuik en remmingwerk dient qua vormgeving overeen te stemmen met het oorspronkelijk ontwerp.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-0087
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Veiligheid

SYS-1188 - Materiaal nieuwe Wrijfgordingen	
Functie	
Definitieve eistekst	Wrijfgordingen dienen te bestaan uit spintvrij Azobé met duurzaamheidsklasse I volgens NEN-EN 350-2 of uit een materiaal wat voldoet aan de volgende eisen: - Ontwerplevensduur onder te verwachten belastingen ≥ 25 jaar; - Toegepast materiaal dient een lage dynamische wrijving te kennen; - Toegepast materiaal dient vonkvrij te zijn i.v.m. passerende kegelschepen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1186
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

11. Voo-W09 - Weurt- Hefbruggen: Onderhoud bewegingswerken

11.1. Beschrijving

11.1.1. Algemeen

Door lekkage langs de kabels zijn vooral de trommels, trommelframe's en beschermkappen van de 2 hefbruggen door corrosie aangetast. Naast het herstellen van de conservering, moeten de afschermingen aangepast worden in het kader van de veiligheid.

11.1.2. Bestaande situatie

Door lekkage langs de kabels zijn vooral de trommels, trommelframe's en beschermkappen van de 2 hefbruggen door corrosie aangetast.

11.1.3. Gewenste situatie

Ontstane schade is hersteld en de oorzaak van lekkage is weggenomen. Naast het herstellen en voorkomen van toekomstige schade, zijn de afschermingen aangepast ten behoeve van het vergroten van de veiligheid.

11.2. Scope

11.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

- OBJ-00147 - Hefbrug over Oostkolk
- OBJ-00175 - Hefbrug over Westkolk

11.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Werkomschrijving	Hefbruggen Weurt – Werkomschrijving Onderhoud Bewegingswerken	01-05-2020	
	Norm	NEN 3311:1978; Technische tekeningen - Aanduiding van vormen plaatstoleranties	31-8-1978	1978

11.4. Eisen

11.4.1. Functionele eisen (F)

11.4.2. Raakvlakeisen (RA)

11.4.3. Aspecteisen (AS)

Betrouwbaarheid

SYS-1240 - Onderhoud Bewegingswerken Hefbruggen Weurt	
Functie	
Definitieve eistekst	Aan de bewegingswerken van de hefbruggen over zowel sluis Weurt-Oost als sluis

	Weurt-West dient onderhoud uitgevoerd te zijn conform [Werkomschrijving Weurt Hefbruggen - Onderhoud bewegingswerken].
Toelichting	
Brondocument	- Hefbruggen Weurt – Werkomschrijving Onderhoud Bewegingswerken
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

12. Voo-W10 - Weurt - Hefbruggen: Vernieuwen Slijtlagen

12.1. Beschrijving

12.1.1. Algemeen

Het vernieuwen van de slijtlagen op de westelijke en de oostelijke hefbrug over sluis Weurt.

12.1.2. Bestaande situatie

In de bestaande situatie zijn er meerdere schades aan de slijtlagen. Her en der wordt de staalconstructie blootgesteld aan invloeden van buitenaf.

12.1.3. Gewenste situatie

Op de brugdekken van de hefbruggen over de Oost- en Westsluis (zowel rijbaan als fietspaden) is een nieuwe slijtlaag aangebracht welke de stalen bruggen beschermt tegen invloeden van buitenaf en voldoende stroefheid biedt om het verkeer veilig gebruik te kunnen laten maken van de brug.

12.2. Scope

12.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

Brugdekken:

- OBJ-00187: Hoofddraagconstructie (Slijtlaag)
- OBJ-00159: Hoofddraagconstructie (Slijtlaag)

12.3. Documenten

Deze maatregel kent geen documenten.

12.4. Eisen

12.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-0942 - Vlot en veilig kruisen landweg en vaarweg	
Functie	FUN-0333 - Doorvaart bieden aan scheepvaartverkeer FUN-0337 - Faciliteren landverkeer
Definitieve eistekst	Hebruggen dienen vlot en veilig weg- en scheepvaartverkeer op de kruising van weg en vaarweg mogelijk te maken.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1166
Verificatie methode	

12.4.2. Raakvlakeisen (RA)

12.4.3. Aspecteisen (AS)

Betrouwbaarheid

SYS-1170 - Afstrooimateriaal fietspaden	
Functie	
Definitieve eistekst	De rijbaan dient afgestrooid te zijn met Tilrood in een gradering die past bij de toepassing
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1166
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1169 - Afstrooimateriaal rijbaan	
Functie	
Definitieve eistekst	De rijbaan dient afgestrooid te zijn met Mandurax in een gradering die past bij de toepassing
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1166
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1171 - Slijtlagen - Levensduur	
Functie	
Definitieve eistekst	
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1166
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Beschikbaarheid

SYS-1168 - Repareren schades stalen brugdek	
Functie	
Definitieve eistekst	Schades aan het stalen brugdek welke zichtbaar worden na het verwijderen van de aanwezige slijtlaag dienen hersteld te zijn.
Toelichting	
Brondocument	- RTD 1015 Eisen voor kunststofslijtlagen
Bovenliggende Eis	SYS-1166
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Veiligheid

SYS-1166 - Vernieuwen kunststof slijtlaag	
Functie	
Definitieve eistekst	Op de hefbruggen dient een kunststof slijtlaagsysteem aangebracht te worden
Toelichting	
Brondocument	- RTD 1015 Eisen voor kunststofslijtlagen - RTD 1001:2017; Richtlijn Ontwerp Kunstwerken (ROK)
Bovenliggende Eis	SYS-0942
Onderliggende Eis	SYS-1170 SYS-1169 SYS-1168 SYS-1171 SYS-1167
Verificatie methode	

Uitvoerbaarheid

SYS-1167 - Verwijderen bestaande slijtlaag	
Functie	
Definitieve eistekst	De bestaande slijtlaag dient volledig verwijderd te zijn
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1166
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

13. Voo-W11 - Weurt - Vernieuwen UPS

13.1. Beschrijving

13.1.1. Algemeen

De huidige UPS is einde levensduur en dient vervangen te worden door een nieuw exemplaar.

13.1.2. Bestaande situatie

De huidige UPS is einde levensduur waardoor de functionaliteit en daarmee de beschikbaarheid van het complex niet gegarandeerd kan worden.

13.1.3. Gewenste situatie

De UPS is vervangen door een nieuw exemplaar waarbij de functionaliteiten minimaal gelijkwaardig zijn, waardoor de beschikbaarheid van het complex geborgd is.

13.2. Scope

13.2.1. Tot de scope van de Activiteit behoort

De werkzaamheden behorend tot de scope van deze Maatregel dienen uitgevoerd te worden aan de onderstaand benoemde objecten:

- OBJ-00220 - Laagspanningsinstallatie

13.3. Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum	Versie
	Rapport	256001-E-ON-004 (A) besturing 2010	13-09-2008	

13.4. Eisen

13.4.1. Functionele eisen (F)

SYS-1338 - Bieden van een betrouwbare energievoorziening	
Functie	FUN-0355 - Bieden NUTS voorzieningen
Definitieve eistekst	Bij uitval van de voedingspanning uit het net en bij omschakeling naar en van een NSA dienen kritische functies ononderbroken gevoed te worden door middel van een UPS.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	
Onderliggende Eis	SYS-1278
Verificatie methode	

13.4.2. Raakvlakeisen (RA)

13.4.3. Aspecteisen (AS)

Bruikbaarheid

SYS-1339 - Installaties te voeden door UPS	
Functie	
Definitieve eistekst	De volgende kritische installatieonderdelen dienen door de UPS gevoed te worden: - de besturingsunit van het NSA; - alle apparatuur voor bediening en besturing van het sluiscomplex; - scheepvaart- en landverkeersseinen; - kolkkeuzelichten; - CCTV-installatie; - de marifooninstallatie; - de telefooninstallatie; - de apparatuur voor video/audio logging; - het IVS-systeem. De volgende installatieonderdelen t.b.v. algemene voorzieningen dienen door de UPS gevoed te worden: - verlichting lessenaar; - objectbewakingssysteem; - toegangscontrole systeem; - brand / inbraakinstallatie.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1278
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

SYS-1337 - Standtijd UPS	
Functie	
Definitieve eistekst	De UPS dient bij onderbreking van de netspanning kritische functies ononderbroken over te nemen en gedurende minimaal 15 minuten te kunnen voorzien van elektrische energie. Deze tijd wordt gebruikt om het NSA te starten en voeding van het complex over te laten nemen.
Toelichting	
Brondocument	
Bovenliggende Eis	SYS-1278
Onderliggende Eis	
Verificatie methode	

Beschikbaarheid

SYS-1278 - Vernieuwen UPS bediengebouw Weurt	
Functie	
Definitieve eistekst	De huidige UPS (No-Break) dient vervangen te worden door een nieuw exemplaar met dezelfde of betere functionaliteiten. De huidige installatie is beschreven in par. 4.4.3 van [256001-E-ON-004 (A) besturing 2010].
Toelichting	

Brondocument	- 256001-E-ON-004 (A) besturing 2010 - Generieke eisen Elektronische installaties - Uitvoeringseisen
Bovenliggende Eis	SYS-1338
Onderliggende Eis	SYS-1339 SYS-1337
Verificatie methode	

14. Benoemde activiteiten

De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Opdrachtgever een aanbieding te doen voor de voorbereiding en realisatie van het Werk dat deel uitmaakt van de "Benoemde activiteiten":

Weurt OOV	Scope o.b.v. NEN1010-inspectie
	Opstellen tekeningen en rapportages t.b.v. ABC maken areaalgegevens
Schutsluis Weurt-Oost & Schutsluis Weurt-West	Vernieuwen gelijkwaterinstallatie
	Constructieve aanpassingen aan deuren/hoofden i.r.t. functie primaire kering
Schutsluis Weurt-West	Aanpassingen t.b.v. terugleveren remenergie hefdeuren aan energienet
Schutsluis Weurt-Oost	Reparaties kolkbodem t.b.v. stabiliteit kolkwanden en waterdichtheid
	Constructieve aanpassingen deurendok (t.b.v. veilig gebruik)
	Vernieuwen verankering en/of ondersabeling railbanen
Hefbruggen Weurt	Aanpassen besturing t.b.v. verhelpen storing tijdens heffen/sluiten (definitief herstel)
	Conserveren opleggingen + verbeteren afwatering
Hefbrug Weurt-West	Constructieve aanpassingen (n.a.v. schadebeeld + o.b.v. inspecties vermoeiing)