



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

A27 Everdingen-Hooipolder

Vraagspecificatie Eisen Deel 2

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.





RWS INFORMATIE

Vraagspecificatie Eisen Deel 2

Beschrijving van het Werk

Realiseren en in stand houden van de A27 Everdingen–Hooipolder

Datum: 01 juni 2021

Versie: A

Status: Definitief

Zaaknummer: 31127608

Colofon

Uitgegeven door

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud
Postbus 2232
3500 GE UTRECHT

Status
Datum
Versie

Definitief
01 juni 2021
A

Inhoud

1 Gerefereerde documenten—6

2 Eisenspecificatie—39

2.1	OBT-0272 - A27 Houten Hooipolder Zuid—39
2.1.1	OBT-0261 - Infra RWS—47
2.1.1.1	OBT-0262 - Weginfra RWS—49
2.1.1.1.1	OBT-0266 - Rijksweg—73
2.1.1.1.1.1	OBT-0291 - Bebakening RWS—83
2.1.1.1.1.2	OBT-0289 - Bebording RWS—84
2.1.1.1.1.3	OBT-0286 - Berm RWS—85
2.1.1.1.1.4	OBT-0290 - Bewegwijzering RWS—89
2.1.1.1.1.5	OBT-0284 - Bovenbouw RWS—89
2.1.1.1.1.6	OBT-0293 - Verkeerskundige Draagconstructie RWS—115
2.1.1.1.1.7	OBT-0287 - Hemelwaterafvoer RWS—116
2.1.1.1.1.8	OBT-0288 - Markering RWS—120
2.1.1.1.1.9	OBT-0285 - Onderbouw RWS—131
2.1.1.1.1.10	OBT-0292 - Voertuigkering RWS—134
2.1.1.1.2	OBT-0267 - Geluidbeperkende Constructie RWS—148
2.1.1.1.3	OBT-0268 - DVM systeem RWS—157
2.1.1.1.3.1	OBT-0277 - DRIP RWS—167
2.1.1.1.3.2	OBT-0280 - Energievoorziening DVM systeem RWS—169
2.1.1.1.3.3	OBT-0279 - Transmissie RWS—171
2.1.1.1.3.4	OBT-0275 - Videoinwinsysteem RWS—176
2.1.1.1.3.5	OBT-0276 - Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS—181
2.1.1.1.3.6	OBT-0278 - VRI RWS—183
2.1.1.1.3.7	OBT-0273 - Wegkantsysteem RWS—186
2.1.1.1.3.8	OBT-0269 - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS—198
2.1.1.1.3.9	OBT-0294 - Openbare Verlichting RWS—199
2.1.1.1.3.10	OBT-0676 - Weigh in Motion sensor RWS—239
2.1.1.1.3.11	OBT-0677 - Gladheidmeldsysteem sensor RWS—239
2.1.1.1.4	OBT-0281 - Verzorgingsplaats RWS—240
2.1.1.1.5	OBT-0270 - Vaste Brug RWS—241
2.1.1.1.5.2	OBJ-0013 - Keizersveerbrug (44E-001)—261
2.1.1.1.5.3	OBJ-0039 - Merwedeburg (38G-102)—266
2.1.1.1.6	OBT-0271 - Beweegbare Brug RWS—291
2.1.1.1.6.2	OBT-0282 - Draagconstructie Beweegbare Brug RWS—317
2.1.1.1.6.3	OBT-0333 - AID wegsignalering Beweegbare brug RWS—318
2.1.1.1.6.4	OBT-0356 - Beweegbare brug RWS als fysieke kruising weg en vaarweg—319
2.1.1.1.6.5	OBT-0411 - Huisvesting en facilitering mens en middel (utiliteiten brug) Beweegbare brug RWS—323
2.1.1.1.6.6	OBT-0439 - Dynamisch landverkeerssysteem Beweegbare brug RWS—366
2.1.1.1.6.7	OBT-0452 - Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS—376
2.1.1.1.6.8	OBT-0458 - Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS—381
2.1.1.1.6.9	OBT-0469 - Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS—385
2.1.1.1.6.10	OBT-0595 - Informatie, zicht en communicatie systeem Beweegbare brug RWS—486
2.1.1.1.6.11	OBT-0617 - Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS—514
2.1.1.1.7	OBT-0687 - Erftoegangsweg RWS—515
2.1.1.1.8	OBT-0318 - Fietspad RWS—515
2.1.1.1.9	OBT-0322 - Geleidewerk RWS—516
2.1.1.1.10	OBT-0678 - Onderhoudspad RWS—518
2.1.1.2	OBT-0265 - Inpassingsvoorziening RWS—519
2.1.1.2.1	OBT-0301 - Beplanting RWS—521
2.1.1.2.2	OBT-0300 - Ecopassage RWS—525
2.1.1.2.3	OBT-0316 - Grondkering RWS—530
2.1.1.2.4	OBT-0653 - Vleermuisportaal RWS—531
2.1.1.2.5	OBT-0654 - Vleermuisscherm RWS—532
2.1.1.2.6	OBT-0303 - Raster RWS—533
2.1.1.3	OBT-0264 - Waterhuishouding RWS—534
2.1.1.3.1	OBT-0306 - Duiker RWS—535
2.1.1.3.2	OBT-0308 - Stuw RWS—537
2.1.1.3.3	OBT-0305 - Waterbeschermingsconstructie RWS—537

2.1.1.3.4	OBT-0304 - Watergang RWS—538
2.1.2	OBT-0106 - Infra Derden—540
2.1.2.10	OBT-0107 - Weginfra Derden—550
2.1.2.10.8	OBT-0109 - Gebiedsontsluitingsweg Derden—565
2.1.2.10.9	OBT-0110 - Erftoegangsweg Derden—569
2.1.2.10.10	OBT-0111 - Carpoolplaats Derden—572
2.1.2.10.11	OBT-0244 - Voetpad Derden—575
2.1.2.10.12	OBT-0243 - Fietspad Derden—576
2.1.2.10.13	OBT-0245 - VRI Derden—579
2.1.2.10.14	OBT-0256 - Bushalte Derden—581
2.1.2.10.15	OBT-0257 - Onderhoudspad Derden—584
2.1.2.10.16	OBT-0259 - Kunstwerk Derden—585
2.1.2.10.17	OBT-0260 - Openbare Verlichting Derden—589
2.1.2.10.18	OBT-0681 - Poort Derden—596
2.1.2.11	OBT-0242 - Inpassingsvoorziening Derden—597
2.1.2.11.5	OBT-0251 - Grondwal Derden—599
2.1.2.11.6	OBT-0252 - Raster Derden—600
2.1.2.11.7	OBT-0250 - Beplanting Derden—600
2.1.2.11.8	OBT-0255 - Ecopassage Derden—604
2.1.2.11.9	OBT-0682 - Grondkering Derden—608
2.1.2.11.10	OBT-0258 - Geluidbeperkende Constructie Derden—609
2.1.2.11.11	OBT-0317 - Lichtscherm Derden—610
2.1.2.11.12	OBT-0683 - Vleermuisscherm Derden—612
2.1.2.12	OBT-0241 - Waterhuishouding Derden—612
2.1.2.12.4	OBT-0246 - Regionale Kering Derden—627
2.1.2.12.5	OBT-0247 - Primaire Kering Derden—628
2.1.2.12.6	OBT-0248 - Duiker Derden—630
2.1.2.12.7	OBT-0249 - Watergang Derden—631
2.1.2.12.8	OBT-0679 - Stuw Derden—632

3	Begrippen en afkortingen—633
3.1	Begrippen—633
3.2	Afkortingen—652

1

Gerefereerde documenten

In onderstaande tabel staan documenten waar in de Vraagspecificatie Eisen (deel 2) en/of Vraagspecificatie Proces aan wordt gerefereerd en die conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje eistekst of V&V-voorwaarden.

Documenten waarvan de uitgever Rijkswaterstaat is en die niet zijn meegeleverd kunnen veelal gedownload worden vanaf de Publicatiedatabank van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (<http://publicaties.minienm.nl/>).

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-3401	Formal Safety Assessment	FSA			Nee
DOC-2001	TOESTANDRAP				Nee
DOC-3210	Leidraad voor Systems Engineering binnen de GWW-sector	LDRAD SE GWW	-	19-11-2013	Nee
DOC-0760	Standard guide for Examination and Evaluation of Pitting Corrosion	ASTM G 46-94	ASTM International	01-05-2013	Nee
DOC-1263	CIE 1931 kleurendiagram	CIE 1931 kleurendiagram	Abalco		Nee
DOC-3213	A27HHZ Risico Inventarisatie en Analyse voor veilige berijdbaarheid ProRail	RI&A ProRail	Arcadis	19-12-2019	Ja
DOC-1722	A27HHZ Handleiding Aanvaarbelasting Brugpijlers		Arcadis IB	22-04-2020	Ja
DOC-2905	A27HHZ Handleiding opstuwing rivierpijlers	HOB	Arcadis IB	25-10-2019	Ja
DOC-2002	A27HHZ Ontwerpnota Wegen Lite		Arcadis IB	09-03-2021	Ja
DOC-2029	A27HHZ Rekenmodel Verkeershinder	RV	Arcadis IB	Geen datum	Ja
DOC-1108	A27HHZ Situatietekening toekomstig Hooipolder		Arcadis IB	31-03-2020	Ja
DOC-1986	A27HHZ Stakeholderanalyse	SA	Arcadis IB	12-03-2021	Ja
DOC-1918	A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet		Arcadis IB	27-08-2019	Ja
DOC-1842	A27HHZ Verkeerscijfers OWN		Arcadis IB	27-08-2019	Ja
DOC-1026	Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom	ASVV 2012	CROW	13-12-2012	Nee
DOC-1029	Carpoolpleinen, van beleid tot uitvoering Publicatie 254	Carpoolpleinen	CROW		Nee
DOC-2011	CROW-Fietsberaadnotitie: Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom		CROW	21-12-2018	Nee
DOC-1028	De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012	CROW 316	CROW	06-09-2012	Nee
DOC-1027	Eenheid in rotondes	CROW 126	CROW	01-03-1998	Nee
DOC-1626	Handboek bermbeveiligingsvoorzieningen	CROW 706	CROW	01-09-2000	Nee
DOC-1571	Handboek sociale veiligheid in de verplaatsingsketen	CROW 237	CROW	15-05-2007	Nee
DOC-0148	Handboek veilige inrichting van bermen (niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom)	CROW 202	CROW	2004	Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1067	Handboek Verkeerslichtenregelingen 2014	CROW-343	CROW	10-11-2014	Nee
DOC-0836	Handboek Wegontwerp 2013	Handboek Wegontwerp	CROW	05-11-2013	Nee
DOC-0782	Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria	CROW 328	CROW	05-11-2013	Nee
DOC-1024	Handboek Wegontwerp 2013-Erftoegangswegen	CROW 329	CROW	05-11-2013	Nee
DOC-0334	Handboek wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen	CROW 330	CROW	05-11-2013	Nee
DOC-1774	Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018	CROW 380	CROW	11-06-2018	Nee
DOC-1803	Lichte ophoogmaterialen in de wegenbouw	CROW 325	CROW	13-05-2013	Nee
DOC-0870	Maatregelen op autosnelwegen 2017	CROW 519 (96A)	CROW	22-06-2017	Nee
DOC-0829	Maatregelen op niet autosnelwegen	CROW 517 (96B)	CROW	02-03-2015	Nee
DOC-1463	Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer	CROW 342	CROW	28-03-2014	Nee
DOC-1025	Ontwerpwijzer Fietsverkeer	CROW 230	CROW	01-06-2016	Nee
DOC-0893	Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, Aandacht voor de teerproblematiek"	CROW 210	CROW	01-06-2015	Nee
DOC-0714	Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen	GCW 2012	CROW	01-03-2012	Nee
DOC-0151	Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015	CROW 207	CROW	13-02-2015	Nee
DOC-2047	Rotondes in cementbeton (als onderdeel van de kennismodule Betonverhardingen)	CROW 193	CROW	11-06-2014	Nee
DOC-1612	Schade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase	CROW 500	CROW	02-11-2016	Nee
DOC-0828	Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering	CROW 515 (96A/96B)	CROW	28-03-2013	Nee
DOC-3232	SSK 2018 - CROW-publicatie 137 Standaardsystematiek voor kostenramingen 2018	SSK	CROW	01-08-2018	Nee
DOC-0739	Standaard RAW bepalingen 2015	RAW 2015	CROW	27-01-2015	Nee
DOC-1061	Vezelversterkte kunststoffen in bouwkundige en civieltechnische draagconstructies	CUR-Aanbeveling 96	CROW	01-2018	Nee
Document_00048	Minimum eisen en aanbevelingen voor de technische uitvoering van werken aan de Rijn		Centrale Commissie voor de Rijnvaart	19-10-2016	Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
DOC-1766	Verbeterde risicoklassenindeling, deel A: Risicomatrix	VRKI-A	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid	01-01-2019	Nee
DOC-1765	Verbeterde risicoklassenindeling, deel B: Definities van beveiligingsmaatregelen	VRKI-B	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid	01-01-2019	Nee
DOC-1645	Halogeen vrije Kabels	KEMA K-162	DNV GL	2007	Nee
DOC-1592	Breeam-nl		Dutch Green Building Council	2014-09-01	Nee
DOC-1767	EUROCAE ED-137 standard VOIP	EUROCAE ED-137	EUROCAE	april 2017	Nee
DOC-1871	Road Marking Products	EAD 230011-00-0106	European Organisation for Technical Assessment	10-2015	Nee
DOC-1248	Bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1141 van de commissie. Tot deze lijst behoren ook alle aanvullingen en wijzigingen die na 13-07- 2016 hierop zijn uitgebracht.	Unielijst inclusief aanvullingen	Europese Unie	13-07-2016	Nee
DOC-0722	Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)	MACHINERICHTLIJN	Europese Unie	17-05-2006	Nee
DOC-1755	IEC/TS 60034-31		Europese Unie	1-5-2017	Nee
DOC-1983	RICHTLIJN 2009/104/EG Arbeidsmiddelen	2009/104/EG	Europese Unie	16-09-2009	Nee
DOC-1045	A27HHZ Akoestisch onderzoek onderliggend wegennet tbv TB	TB Akoestisch Onderzoek OWN	Flow27	11-12-2018	Ja
DOC-0744	A27HHZ Akoestisch onderzoek TB - Deelrapport Algemeen - Deelrapport Specifiek met bijlage A tot en met F - Rijksweg Hoofdrapport met bijlage A en B - Woningen Binnenwaarden en Kadaster	TB Akoestisch Onderzoek	Flow27	11-12-2018	Ja
DOC-0712	A27HHZ Landschapsplan	Landschapsplan	Flow27	12-2018	Ja
DOC-1456	A27HHZ Waterveiligheid - kruising waterkeringen		Flow27	08-05-2018	Ja
DOC-1501	Gemeente Altena Handboek Openbare Ruimte Gemeente Werkendam	WARIOR	Gemeente Altena	01-02-2009	Ja
DOC-2813	Gemeente Geertruidenberg Inrichtingseisen Carpoolplaats	CP GB Inrichting	Gemeente Geertruidenberg	13-01-2019	Ja
DOC-2720	Gemeente Geertruidenberg Inrit Lissenveld 67	Inrit Dombosch	Gemeente Geertruidenberg	20-01-2020	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1199	Gemeente Geertruidenberg Leidraad Inrichting Openbare Ruimte	LIOR-GEERTR	Gemeente Geertruidenberg	28-03-2013	Ja
DOC-1200	Gemeente Geertruidenberg Programma van Eisen	PVE-GEERTR	Gemeente Geertruidenberg	26-01-2017	Ja
DOC-1923	A27HHZ Waterhuishoudingsplan Groote Haar	WHP Groote Haar	Gemeente Gorinchem	22-12-2016	Ja
DOC-1365	Gemeente Gorinchem Tekening Openbare Verlichting	TEK-A27HH-GEMGOR	Gemeente Gorinchem	01-08-2018	Ja
DOC-0962	Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar (NL.IMRO.0689.BP9101-vast)	BP A27	Gemeente Molenlanden	11-05-2017	Nee
DOC-1364	Gemeente Molenlanden Tekening Openbare Verlichting	TEK-A27HH-GEMMOL	Gemeente Molenlanden	6-12-2018	Ja
DOC-1198	Gemeente Oosterhout Leidraad Inrichting Openbare Ruimte	LIOR-OOSTERH	Gemeente Oosterhout	01-01-2018	Ja
DOC-1196	Gemeente Vijfheerenlanden Handboek openbare verlichting 2015 - 2019 Gemeente Vianen	Vianen-OVL	Gemeente Vijfheerenlanden		Ja
DOC-1195	Gemeente Vijfheerenlanden Kwaliteitshandboek Inrichting Openbare Ruimte Gemeente Vianen	KIOR Vianen	Gemeente Vijfheerenlanden	12-02-2016	Ja
DOC-1968	Documentatiestandaard	J STD 016	IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)	30-09-1995	Nee
DOC-2947	IEEE P1789 Recommending practices for modulating current in High Brightness LEDs for mitigating health risks to viewers	IEEE P1789	IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)		Nee
DOC-0892	Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO Procescertificaat voor het uitvoeren van bouwkundige vooropnamen	BRL 5024	IKOB-BKB	03-10-2013	Nee
DOC-0876	Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO procescertificaat voor het proces van het meten van trillingen	BRL 5023	IKOB-BKB	02-01-2013	Nee
DOC-3206	ISO 19901-6 DNVGL-ST-N001	ISO 19901-6 DNVGL-ST-N001	ISO		Nee
DOC-3208	ISO 19901-6 DNV-OS-H201	ISO 19901-6 DNV-OS-H201	ISO		Nee
DOC-3207	ISO 19901-6 DNV-OS-H205	ISO 19901-6 DNV-OS-H205	ISO		Nee
DOC-0890	Standards, Industrial Automation and Control Systems (IACS) Security	IEC 62443	International Electrotechnical Commission		Nee
DOC-1893	KPN Aanvraag impactanalyse bij gepland werk	AIG	KPN	Niet bekend	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1839	Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® procescertificaat voor het appliceren Wegmarkeringsmaterialen	BRL 9142	Kiwa N.V.	12-01-2018 en wijzigingsblad 20-08-2018	Nee
DOC-1052	Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® productcertificaat voor Wegmarkeringsmaterialen	BRL 9141	Kiwa N.V.	01-01-2018	Nee
DOC-1034	Beleidslijn Grote Rivieren		Ministerie Infrastructuur en Milieu		Nee
DOC-1190	Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer	BABW	Ministerie Infrastructuur en Milieu	01-08-2020	Nee
DOC-0798	Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)	RTD 1007-2	Ministerie Infrastructuur en Milieu	01-12-2014	Nee
DOC-0799	Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)	RTD 1007-3	Ministerie Infrastructuur en Milieu	26-03-2013	Nee
DOC-2010	Hydrofoberen van beton, Aanvullende eisen ten aanzien van NEN-EN 1504-2 (Opgenomen in ROK Bijlage A)	RTD 1002	Ministerie Infrastructuur en Milieu	20-12-2016	Nee
DOC-0797	Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)	RTD 1007-1	Ministerie Infrastructuur en Milieu	01-04-2013	Nee
DOC-1785	Regeling Verkeerslichten		Ministerie Infrastructuur en Milieu		Nee
DOC-0731	Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990	RVV	Ministerie Infrastructuur en Milieu		Nee
DOC-0795	Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken	RTD 1009	Ministerie Infrastructuur en Milieu	11-2016	Ja
DOC-0709	Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1)	RBK	Ministerie Infrastructuur en Milieu	27-05-2013	Ja
DOC-1011	Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies	RTD 1007-4	Ministerie Infrastructuur en Milieu	19-04-2019	Ja
DOC-2028	Uitvoeringsregeling verkeersveiligheid van weginfrastructuur	URVW	Ministerie Infrastructuur en Milieu	23-12-2010	Nee
DOC-1191	Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens	Uitvoeringsvoorschriften BABW	Ministerie Infrastructuur en Milieu		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1860	Wettelijk BeoordelingsInstrumentarium	WBI2017	Ministerie Infrastructuur en Milieu		Nee
DOC-0707	Bouwbesluit	BB	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties		Nee
DOC-1932	Uniform Europees Aanbestedingsdocument	UEA	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	07-2020	Ja
DOC-0882	Werkveldspecifieke certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) : 2016	WSCS-OCE	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	2016	Nee
DOC-1700	Ministerie van Veiligheid en Justitie ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Webapplicaties	BEV WEB	Ministerie van Veiligheid en Justitie	09-2015	Ja
DOC-1343	NV Nederlandse Gasunie Advieslijst van in Nederland algemeen voorkomende, doorgaans struikvormige, en weinig diepwortelende houtsoorten die in aanmerking komen voor aanplant op de zakelijk rechtstrook	Advieslijst beplanting	NV Nederlandse Gasunie	Niet bekend	Ja
DOC-1843	A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel A Provincie Noord-Brabant	BP-OWN-Deel A	Nationale Bewegwijzeringsdienst	08-03-2019	Ja
DOC-1844	A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel B Provincie Noord-Brabant	BP-OWN-Deel B	Nationale Bewegwijzeringsdienst	22-03-2018	Ja
DOC-1845	A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel C Provincie Zuid-Holland	BP-OWN-Deel C	Nationale Bewegwijzeringsdienst	22-03-2019	Ja
DOC-1846	A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel D Provincie Utrecht	BP-OWN-Deel D	Nationale Bewegwijzeringsdienst	08-03-2019	Ja
DOC-0158	A27HHZ Bewegwijzeringsplan		Nationale Bewegwijzeringsdienst	22-02-2019	Ja
DOC-1069	Afschermende constructies voor wegen - Deel 2: Prestatieklassen, botsproef-beoordelingscriteria en beproevingsmethoden voor vangrails en voertuiggeleiding	NEN-EN 1317-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1031	Afschermende constructies voor wegen - Deel 3: Prestatieklassen, beoordelingscriteria voor botsproeven en beproevingsmethoden voor obstakelbeveiligers	NEN-EN 1317-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1071	Afschermende constructies voor wegen - Deel 4: Prestatieklassen, aanvaardingscriteria voor botsproeven en	NVN-ENV 1317-4	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
	beproevingmethoden voor begin- en eindconstructies en overgangsconstructies van geleiderail				
DOC-1070	Afschermende constructies voor wegen - Deel 5: Producteisen en conformiteitsbeoordeling voor afschermende constructies voor wegvoertuigen	NEN-EN 1317-5	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2869	Afschermende constructies voor wegen - Richtlijnen voor computationele mechanica van botsproeven tegen afschermende constructies voor wegvoertuigen - Deel 2: Voertuig modellering en verificatie	NPR-CEN/TR 16303-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1030	Afschermende constructies voor wegen, Deel 8: Afschermende constructies voor motoren op wegen welke de ernst van botsingen van motorrijders tegengaan door middel van vangrails	NPR-CEN/TS 1317-8	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1875	Akoestiek – Meting van de invloed van het wegoppervlak op verkeerslawaaï – Deel 2: Nabijheidmethode (CPX)	NEN-EN-ISO 11819-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-3402	Alarmsystemen - Gesloten televisiebewakingssystemen voor gebruik in beveiligingstoepassingen - Deel 7: Richtlijnen voor de toepassing	NEN-EN 50132-7	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0887	Bedrijfsvoering van elektrische installaties (deel 1, Algemene eisen en deel 2 Nationale bijlagen)	NEN-EN 50110	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1916	Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen - Beoordeling van, en acceptatiecriteria voor, de adhesie/cohesie (breuksterkte) van een droge laag - Deel 1: Lostrekbeproeving	NEN-EN-ISO 16276-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1957	Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel tegen uitwendige mechanische stoten	NEN-EN 50102	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0748	Bliksembeveiliging:- deel 2: Risicomanagement- deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier- deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten	NEN-EN-IEC 62305	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1585	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag	NEN-EN 13501-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0891	Code voor informatiebeveiliging	NEN-ISO/IEC-27002	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-0750	Elektrische installaties voor laagspanning	NEN 1010	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1789	Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik - EMC-eisen - Deel 1: Algemene eisen	NEN-EN-IEC 61326	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0724	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	NEN-EN-IEC 61000	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2948	EN-EN-IEC 60529, Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)	IEC 60529	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1782	Ergonomie - Gevaarsignalen voor openbare- en werkruimten - Akoestische gevaarsignalen	NEN-EN-ISO 7731	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1793	Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessoires - Toelichting bij NEN-EN 1335, NEN-EN 527 en NEN-EN 16139	NPR 1813	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1792	Ergonomische eisen voor kantoorarbeid met beeldschermen (VDT's) - Deel 4: Eisen voor het toetsenbord	NEN-EN-ISO 9241-4	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1880	Eurocode 1 - Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen + Nationale Bijlage	NEN-EN 1991-1-7	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1665	Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen	Eurocodes	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1580	Geluidwering in gebouwen	NEN 5077	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1482	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels	NEN 9997-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1780	Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens	NEN-ISO 7010	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0812	Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid	NEN 6787	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1915	Het vervaardigen van staal- en aluminiumconstructies - Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies	NEN-EN 1090-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1614	Information technology - Security techniques - Information security risk management	NEN-ISO/IEC-27005	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1917	Kleurmeting - Deel 4	NEN-EN-ISO 11664-4	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1576	Klimaatomstandigheden – Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid	NEN-EN-ISO 7730	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0894	Kwaliteitsmanagement	NEN-EN-ISO-9001	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1796	Laagspanningsschakelaars - Deel 5-8: Stuurstroomkringen en schakelelementen - Schakelaars met drie standen	NEN-EN-IEC 60947-5-8	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1424	Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 1: Algemene regels	NEN-EN-IEC 61439-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2950	Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 2: Vermogensschakel-en-verdeelinrichtingen voor geïnstrueerde personen	NEN-EN-IEC 61439-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1582	Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen	NEN-EN 12464-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1606	Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten	NEN-EN 12464-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1647	Lichtmasten - Deel 3-1: Ontwerp en verificatie -Eisen voor de karakteristieke belastingen	NEN-EN-40-3-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1658	Lichtmasten - Deel 3-2: Ontwerp en verificatie - Verificatie door beproeving	NEN-EN 40-3-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1939	Lichtmasten - Deel 5: Eisen voor stalen lichtmasten.	NEN-EN 40-5	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1940	Lichtmasten - Deel 6: Eisen voor aluminium lichtmasten	NEN-EN 40-6	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1941	Lichtmasten - Deel 7: Eisen voor composiet lichtmasten van met vezel versterkte polymeren	NEN-EN 40-7	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1096	Lichtmasten - Ontwerp en verificatie - Deel 3-3: Verificatie door berekening	NEN-EN 40-3-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1756	Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden voor vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor verwarmen en koelen van een ruimte	NEN-EN 14511-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegeleverd in contract
DOC-2904	NEN 2575: Ontruimingsinstallaties	NEN 2575	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1609	NEN 3140 - Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning	NEN 3140	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1610	NEN 3840 - Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Hoogspanning	NEN 3840	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1772	NEN 5190 (NPR 5190 in ontwikkeling) Geleiderail Bouwstofeisen	NEN 5190	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1800	NEN 5191 (NPR 5191 in ontwikkeling) Geleiderail – Plaatsingsregels	NEN 5191	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1594	NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken	NEN 6063	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-3209	NEN1010	NEN1010	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2733	NEN-3011 Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte	NEN-3011	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2727	NEN-50136 Alarmsystemen - Alarmtransmissiesystemen en -apparatuur	NEN-50136	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2725	NEN-EN-50130-4 Alarmsystemen	NEN-EN-50130	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2732	NEN-EN-50172 Noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen	NEN-EN-50172	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1204	Norm voor verkeerslantaarns, masten, portalen en achtergrondschilden	NEN-EN-12368	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2874	NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor transmissiewegen	NPR 2576	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-3072	NPR-ISO/TR 14121-2 Safety of machinery – Risk assessment	NPR-ISO/TR 14121-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1032	Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria	NPR 13201	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1872	Oppervlak-eigenschappen van weg- en vliegveldverhardingen- Beproevingsmethoden - Deel 4: Methode voor de meting van destroyheid van een oppervlak - De slingerproef	NEN-EN 13036-4	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1103	Ordering van ondergrondse netten	NEN 7171-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1080	Passieve veiligheid van constructies voor wegwitrustring - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden	NEN-EN 12767	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2876	Performance classes, impact test acceptances criteria test methods for terminals of safety barriers	prEN 1317-7	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1790	Programmeerbare besturingen - Deel 2: Apparatuur-eisen en beproevingen	NEN-EN-IEC 61131-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1791	Programmeerbare besturingen - Deel 3: Programmeertalen	NEN-EN-IEC 61131-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0875	Quality management systems – Guidelines for configuration management	NEN-ISO 10007	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0749	Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging	NPR 8110	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1607	Slijpweerstand van beloopbare oppervlakken - Eis en bepalingsmethode	NEN 7909	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1783	Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting	NEN-EN-1838	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1980	Toestellen voor geluidsystemen - Deel 16: Objectieve beoordeling van de verstaanbaarheid van spraak met behulp van spraakoverdrachtindex	NEN-EN-IEC 60268-16	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0725	Vast opgestelde, verticale verkeerstekens	NEN-EN 12899	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1798	Veiligheid van machines	NEN-EN 894	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1799	Veiligheid van machines	NEN-EN 1005 deel 1 t/m 5	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0877	Veiligheid van machines – Algemene ontwerpbeginnselen - Risicobeadeling en risicoreductie	NEN-EN-ISO 12100	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
DOC-0747	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen	NEN-EN-IEC 60204-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0884	Veiligheid van machines - Functionele veiligheid van veiligheidsgerelateerde elektrische, elektronische en programmeerbare elektronische besturingssystemen	NEN-EN-IEC 62061	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1784	Veiligheid van machines - Integrale verlichting van machines	NEN-EN-1837	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1786	Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen	NEN-EN 349	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0860	Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines; deel 1 t/m 4	NEN-EN-ISO 14122	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1797	Veiligheid van machines - Tweehandenbediening - Functionele aspecten en ontwerpprincipes	NEN-EN-ISO 13851	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1787	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen	NEN-EN-ISO 13857	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1779	Veiligheidskleuren en veiligheidstekens - Deel 1: Ontwerpbeginselen voor veiligheidstekens in werkplaatsen en openbare ruimten	NEN-ISO 3864	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1593	Ventilatie van gebouwen - Bepalingsmethoden voor nieuwbouw	NEN 1087	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0831	Verkeersgeluidbeperkende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 1: Mechanische prestaties en stabiliteitseisen	NEN-EN 1794-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2964	Verkeersgeluidbeperkende constructies langs wegen - Beproevingsmethode voor de bepaling van de akoestische prestaties	NEN-EN 1793-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1481	Verkeersgeluidwerende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 2: Algemene veiligheids- en milieu-eisen	NEN-EN 1794-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1207	Verkeersregelinstallaties	NEN-EN 50556	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1209	Verkeersregelinstallaties - Aanvullende eisen	NEN 3384	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1206	Verkeersregelininstallaties - Functionele veiligheidseisen	NEN-EN 12675	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1205	Verkeersregelininstallaties - Verkeerslantaarns - Aanvullende eisen	NEN 3322	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0792	Verkeersregelininstallaties- Elektromagnetische compatibiliteit	NEN-EN 50293	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1919	Verticale verkeerstekens - Variabele verkeersborden	NEN-EN 12966	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0805	Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen	NEN-EN-ISO 12944	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0718	Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken	NEN-EN-ISO 4628	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0779	Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°.	NEN-EN-ISO 2813	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2867	Vlakglas voor gebouwen - Eisen en bepalingsmethode	NEN 2608	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-2730	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse	NEN-EN-ISO 8502-6	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1819	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid:Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen	NEN-EN-ISO 8501-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0713	Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)	NEN 6786-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1781	Waterveiligheidstekens en strandveiligheidstekens - Deel 1: Specificaties voor waterveiligheidsteken gebruikt in werkplekken en openbare ruimten	ISO-20712	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1870	Wegmarkeringsmaterialen - Beproeving op de slijtagesimulator	NEN-EN 13197	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1264	Wegmarkeringsmaterialen - Deel 3: Actieve markeringen	NEN-EN 1463-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1051	Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker	NEN-EN 1436	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1656	Wegmarkeringsmaterialen - Kwaliteitscontrole - Deel 3: Methode voor de bepaling van de functionele eigenschappen in de gebruiksfase	NVN-ENV13459-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1265	Wegmarkeringsmaterialen - Retroreflecterende wegdekreflectoren - Deel 1: Initiële producteisen	NEN-EN 1463-1	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0726	Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	NEN 3381	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-0730	Wegverlichting - Deel 2: Prestatie-eisen	NEN-EN 13201-2	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1816	Wegverlichting - Deel 3: Prestatieberekening	NEN-EN 13201-3	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1817	Wegverlichting - Deel 4: Methoden voor het meten van de verlichtingsprestaties	NEN-EN 13201-4	Nederlands Normalisatie Instituut		Nee
DOC-1262	Aanbeveling Actieve Markering (OV-06)	Richtlijn Actieve Markering	Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde	2014	Nee
DOC-1073	Richtlijn tunnelverlichting	NSVV-TNLOV	Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde	2017	Nee
DOC-3234	NVAF-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden	NVAF RVHBF	Nederlandse Vereniging Aannemers Funderingswerken	1 april 2016	Ja
DOC-2965	Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 1 Eisendeel	OGOS-500-TRL	Opdrachtgeversoverleg Staalconservering	11-10-2010	Nee
DOC-2966	Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 2 Handreiking	OGOS-501-TRL	Opdrachtgeversoverleg Staalconservering	11-10-2010	Nee
DOC-3071	Addendum bij Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw	MC MVI ADD	Pianoo	17-08-2020	Ja
DOC-1604	Pianoo Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw	MC MVI	Pianoo	2017-08-14	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1013	Beschermende maatregelen in verband met de elektrische veiligheid	RLN00008	ProRail		Nee
DOC-1851	Installatievoorschrift Netten voor installaties van ProRail	ISV00117	ProRail		Nee
DOC-1014	Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor	OVS00030-2	ProRail		Nee
DOC-1853	Kunstwerken – deel 6 – Aanvullingen en wijzigingen op NEN-EN normen	OVS00030-6	ProRail		Nee
DOC-1850	Ontwerpvoorschrift Netten voor installaties van ProRail	OVS00122	ProRail		Nee
DOC-1852	Ontwerpvoorschrift Retourleiding en aarding (RLA) 25 kV / 50 Hz Tractie-energievoorziening	OVS00053-7	ProRail		Nee
DOC-1848	ProRail Instandhoudingsspecificatie Spoor	IHS00001	ProRail		Nee
DOC-1849	ProRail Instandhoudingsspecificatie Wissels en kruisingen	IHS00002	ProRail		Nee
DOC-1834	ProRail Vraagspecificatie Proces ProRail tbv A27HHZ	VSP ProRail	ProRail	18-12-2019	Ja
DOC-0844	Railinfra Catalogus	RIC	ProRail		Nee
DOC-1847	Richtlijn Beoordelen constructieve veiligheid bestaande Baanlichamen	RLN00414-1	ProRail		Nee
DOC-1854	Richtlijn Monitoring Spoorinfrastructuur bij de uitvoering van werken	RLN00416	ProRail		Nee
DOC-1211	Provincie Noord-Brabant Handboek Standaard Details	HSD-PNB	Provincie Noord-Brabant	Onbekend	Ja
DOC-1212	Provincie Noord-Brabant Handleiding toegankelijke haltevoorzieningen	HALTES-PNB	Provincie Noord-Brabant	09-2007	Ja
DOC-1110	Provincie Noord-Brabant Programma van eisen iVRI	PNB-PVE-VRI	Provincie Noord-Brabant	19-12-2019	Ja
DOC-1564	Provincie Noord-Brabant Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021		Provincie Noord-Brabant	30-08-2016	Ja
DOC-1194	Provincie Noord-Brabant Uitvoeringsvoorschriften Openbare Verlichting	PNB-OVL-UIT	Provincie Noord-Brabant	april 2018	Ja
DOC-1193	Provincie Noord-Brabant Voorschriften Ontwerp Openbare Verlichting	PNB-OVL-ONT	Provincie Noord-Brabant	juni 2018	Ja
DOC-1367	Provincie Zuid-Holland Eisenpakket ontwerp en uitvoering OVL	PZH-OVL-EOU	Provincie Zuid-Holland	2017	Ja
DOC-1201	Provincie Zuid-Holland Handboek ontwerpcriteria wegen	HOCW-PZH	Provincie Zuid-Holland	09-04-2019	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegedeleverd in contract
DOC-1454	Provincie Zuid-Holland Handboek R-net Bushaltes	HB-RNET	Provincie Zuid-Holland	maart 2017	Ja
DOC-1837	Provincie Zuid-Holland Objectenhandboek Provincie Zuid-Holland	Objectenhandboek PZH	Provincie Zuid-Holland	02-2017	Ja
DOC-1836	Provincie Zuid-Holland Productspecificatie geo-informatie mbt onderhoudswerkzaamheden en nieuwbouw (vaar)wegen	PS Geo-informatie	Provincie Zuid-Holland	mei 2014	Ja
DOC-1687	Leidraad Riolerings	LRIO	RIONED	Divers, zie de kennisbank van RIONED	Nee
DOC-0728	Nederlandse Rassenlijst bomen	Nederlandse Rassenlijst bomen	Raad voor plantenrassen		Nee
DOC-2729	Stappenplan voor het behoud van monumentale kunst	Stappenplan Kunst	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	01-09-2013	Nee
DOC-1944	A27HHZ Aanvragen Scheepvaartverkeersmaatregelen	ASVKM	Rijkswaterstaat	17-3-2021	Ja
DOC-1974	A27HHZ Addendum deelrapport water tbv TB	Add Water	Rijkswaterstaat	28-02-2020	Ja
DOC-0153	A27HHZ Afwijkende lengtemarkering		Rijkswaterstaat	10-11-2005	Ja
DOC-1341	A27HHZ Akoestisch onderzoek Saneringsplan	SP-AO	Rijkswaterstaat	11-12-2018	Ja
DOC-2021	A27HHZ Baggervakken Bergsche Maas	Vaargeul BeM	Rijkswaterstaat	22-04-2014	Ja
DOC-2020	A27HHZ Baggervakken Boven Merwede	Vaargeul BoM	Rijkswaterstaat	24-10-2018	Ja
DOC-1757	A27HHZ Berm Verificatiemethoden		Rijkswaterstaat	06-01-2020	Ja
DOC-2042	A27HHZ Beschikbaarheid Terrein	BESCH TERREIN	Rijkswaterstaat	31-03-2020	Ja
DOC-2982	A27HHZ Bovenbouw MKI Onderlagen		Rijkswaterstaat	14-09-2020	Ja
DOC-1044	A27HHZ Bovenbouw Verificatiemethoden		Rijkswaterstaat	10-01-2020	Ja
DOC-0919	A27HHZ Brug over de Bergsche Maas bij Keizersveer	BOBM KV	Rijkswaterstaat	19-02-2020	Ja
DOC-0918	A27HHZ Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem	BOBM GC	Rijkswaterstaat	20-07-2020	Ja
DOC-1996	A27HHZ Calamiteiten, incidenten en schadeherstel	CIS	Rijkswaterstaat	20-09-2016	Ja
DOC-2863	A27HHZ Competenties rollen	COMP ROL	Rijkswaterstaat	2019-11-01	Ja
DOC-0324	A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit	TB-Deelrapport Natuur	Rijkswaterstaat	11-12-2018	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-0322	A27HHZ Deelrapport Sociale Aspecten tbv MER en OTB	TB-Deelrapport Sociale Aspecten	Rijkswaterstaat	28-04-2016	Ja
DOC-1224	A27HHZ Deelrapport Water tbv Tracébesluit	TB-Deelrapport Water	Rijkswaterstaat	11-12-2018	Ja
DOC-2868	A27HHZ Detail Markeringstekens nieuw aangebrachte detectielussen		Rijkswaterstaat	Onbekend	Ja
DOC-2016	A27HHZ Dimensies rasters		Rijkswaterstaat	24-10-2019	Ja
DOC-1636	A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Bergsche Maas	DWP-Bergsche Maas	Rijkswaterstaat	15-04-2021	Ja
DOC-1924	A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede	DWP-Boven Merwede	Rijkswaterstaat	15-04-2021	Ja
DOC-1565	A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Altena	A27HH-DWP-Altena	Rijkswaterstaat	04-03-2020	Ja
DOC-1570	A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Geertruidenberg	A27HH-DWP-Geertruidenberg	Rijkswaterstaat	04-03-2020	Ja
DOC-1566	A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Gorinchem	A27HH-DWP-Gorinchem	Rijkswaterstaat	15-01-2021	Ja
DOC-1569	A27HHZ Dwarsprofielen gemeente Oosterhout	A27HH-DWP-Oosterhout	Rijkswaterstaat	14-04-2020	Ja
DOC-1568	A27HHZ Dwarsprofielen Provincie Noord-Brabant	A27HH-DWP-Noord-Brabant	Rijkswaterstaat	31-03-2020	Ja
DOC-1567	A27HHZ Dwarsprofielen Provincie Zuid-Holland	A27HH-DWP-Zuid-Holland	Rijkswaterstaat	27-01-2020	Ja
DOC-2000	A27HHZ Dwarsprofielen Waterschap Rivierenland	A27HH-DWP-Rivierenland	Rijkswaterstaat	17-12-2020	Ja
DOC-0711	A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen	EPvE	Rijkswaterstaat	29-03-2021	Ja
DOC-1685	A27HHZ Functioneel Ontwerp Overzicht deklagen Contract Zuid	A27HHZ-FO-Deklagen	Rijkswaterstaat	15-12-2020	Ja
DOC-1635	A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokenschema Aanvangsdatum	FO-RS-AD	Rijkswaterstaat	31-03-2020	Ja
DOC-1634	A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokenschema Voltooiingsdatum	FO-RS-VD	Rijkswaterstaat	31-03-2020	Ja
DOC-2033	A27HHZ Gebiedstekeningen Gebruiksfase	GTGF	Rijkswaterstaat	17-06-2020	Ja
DOC-2024	A27HHZ Gebiedstekeningen Realisatiefase	GTRF	Rijkswaterstaat	17-06-2020	Ja
DOC-2026	A27HHZ Gegevenstabel	GEGEVENS	Rijkswaterstaat	2 oktober 2020	Ja
DOC-1920	A27HHZ Geluidmodellen - TB - SP		Rijkswaterstaat	07-02-2019	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1908	A27HHZ Grondverwerving en afspraken omgeving	GVAO	Rijkswaterstaat	05-08-2020	Ja
DOC-3352	A27HHZ Huisvesting en facilitaire diensten	HFD	Rijkswaterstaat	19-03-2021	Ja
DOC-2929	A27HHZ Huur- pacht- en ingebruikgevingscontracten	HPIC	Rijkswaterstaat	01-04-2021	Ja
DOC-1930	A27HHZ Informatieleveringsspecificatie	ILS	Rijkswaterstaat	2 oktober 2020	Ja
DOC-2023	A27HHZ Integraal Veiligheidsdossier	IVD	Rijkswaterstaat	04-06-2020	Ja
DOC-1926	A27HHZ Integraal Veiligheidsplan	IVP	Rijkswaterstaat	09-04-2021	Ja
DOC-1502	A27HHZ Landschapsplan Boommaten	Boommaten	Rijkswaterstaat	13-02-2020	Ja
DOC-1933	A27HHZ Levering Areaalgegevens	LA	Rijkswaterstaat	26-04-2021	Ja
DOC-1683	A27HHZ Lijst kritieke objecten	LKO	Rijkswaterstaat	05-11-2019	Ja
DOC-1810	A27HHZ Markering Verificatiemethoden		Rijkswaterstaat	31-10-2018	Ja
DOC-1994	A27HHZ Objectenboom	OBJ-BOOM	Rijkswaterstaat	08-01-2021	Ja
DOC-1048	A27HHZ Onderbouw Verificatiemethoden		Rijkswaterstaat	06-01-2020	Ja
DOC-1202	A27HHZ Operational Concept Description Merwedeburg	OCD	Rijkswaterstaat	30-09-2020	Ja
DOC-2932	A27HHZ Proces- en producteisen Hydrografische werkzaamheden	PPHW	Rijkswaterstaat	07-07-2020	Ja
DOC-1998	A27HHZ Protocol Bereken en Aantonen MKI-waarde	PROT MKI	Rijkswaterstaat	25-03-2021	Ja
DOC-2880	A27HHZ Richtlijn Ontwerp Waterbouw	ROW	Rijkswaterstaat	10-02-2020	Ja
DOC-1931	A27HHZ Risicolijst	RL	Rijkswaterstaat	01-04-2021	Ja
DOC-1889	A27HHZ Saneringsbesluit Vaststellen Saneringsplan A27 Houten - Hooipolder en verlaging geluidproductieplafonds op referentiepunten	SB A27HH	Rijkswaterstaat	11-12-2018	Ja
DOC-0963	A27HHZ Saneringsplan Rijkswegen A27 Houten - Hooipolder en opsomming te wijzigen geluidproductieplafonds	SP A27HH	Rijkswaterstaat	11-12-2018	Ja
DOC-1943	A27HHZ Slots	SLOTS	Rijkswaterstaat	17-02-2021	Ja
DOC-0745	A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten	TB	Rijkswaterstaat	2018	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1987	A27HHZ Uitvoeringsrestricties Kabels en Leidingen Derden	UKLD	Rijkswaterstaat	26-03-2020	Ja
DOC-1938	A27HHZ Verkeersmanagement voor rijkswegen	VKM	Rijkswaterstaat	01-06-2021	Ja
DOC-1769	A27HHZ Voertuigkering Verificatiemethoden		Rijkswaterstaat	04-12-2019	Ja
DOC-1632	A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Keizersveerbrug	VO-DWP_KVBrug	Rijkswaterstaat	14-05-2021	Ja
DOC-1633	A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Merwedeburg	VO-DWP_MWBrug	Rijkswaterstaat	14-05-2021	Ja
DOC-1999	A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Middenberm	VO-DWP-Middenberm	Rijkswaterstaat	14-05-2021	Ja
DOC-1631	A27HHZ Voorlopig Ontwerp Lengteprofielen	VO-LP	Rijkswaterstaat	14-05-2021	Ja
DOC-1628	A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen	VO-SIT	Rijkswaterstaat	14-05-2021	Ja
DOC-2031	A27HHZ Wegvakindeling Rekenmodel Verkeershinder	WRV	Rijkswaterstaat	04-01-2021	Ja
DOC-3351	A27HH-Z-Primaire Kering Dijk bij Brug over de Donge		Rijkswaterstaat		Nee
DOC-3066	Bepalingsmethode Milieuprestatie		Rijkswaterstaat	2019	Nee
DOC-3398	BPKV-criterium CO2-Prestatieladder 3.1	SKAO BPKV	Rijkswaterstaat	21 december 2020	Ja
DOC-0787	Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)	RTD 1011	Rijkswaterstaat	01-03-2014	Nee
DOC-0837	Eisen Voertuigkering	Eisen Voertuigkering	Rijkswaterstaat	04-12-2019	Nee
DOC-1009	Eisen voor brugopleggingen (Opgenomen in ROK Bijlage B)	RTD 1012	Rijkswaterstaat	21-02-2017	Nee
DOC-0826	Eisen voor kunststof slijtlagen (Opgenomen in ROK Bijlage B)	RTD 1015	Rijkswaterstaat	01-12-2014	Nee
DOC-1952	Gedragscode soortenbescherming Rijkswaterstaat	GCSB RWS	Rijkswaterstaat	11 augustus 2017	Nee
DOC-0824	Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen	RTD 1014 - GEEI	Rijkswaterstaat	01-12-2012	Ja
DOC-1608	Huisstijlrichtlijn bouwboarden Rijkswaterstaat		Rijkswaterstaat	05-2018	Nee
DOC-1499	Kader veiligheidsvoorzieningen verdiepte wegen, korte overkappingen en gedeeltelijk gesloten constructies	RVC	Rijkswaterstaat	10-11-2017	Nee
DOC-2017	Kader wegontwerpproces	Kader WOP	Rijkswaterstaat	07-10-2019	Nee
DOC-2980	LCA-achtergrondrapport MKI-waarden		Rijkswaterstaat	08-03-2018	Nee
DOC-0705	Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)	NOA 2007	Rijkswaterstaat	01-01-2007	Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1953	Ontheffing Houtopstanden Rijkswaterstaat	OH RWS	Rijkswaterstaat	1 december 2016	Nee
DOC-1287	Ontwerpinstrumentarium 2014 (Handreiking Ontwerpen met Overstromingskansen)	OI2014v4	Rijkswaterstaat	Februari 2017	Nee
DOC-0741	Productspecificaties Doorrijprofielen		Rijkswaterstaat	01-06-2019	Nee
DOC-0774	Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen		Rijkswaterstaat	29-02-2000	Nee
DOC-0736	Regeling Basisnet		Rijkswaterstaat	19-03-2014	Nee
DOC-3399	Resultaten soortgericht onderzoek A27	SGO	Rijkswaterstaat	20210106	Ja
DOC-0720	Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten (Opgenomen bij ROK Bijlage A)	RTD 1008	Rijkswaterstaat	15-03-2017	Nee
DOC-1909	Richtlijn Inspectie en Onderhoud faunavoorzieningen	RIOFW	Rijkswaterstaat	06-2008	Nee
DOC-1881	Richtlijnen handelwijze bij onvoldoende stroefheid of te veel spoorvorming		Rijkswaterstaat	10-2015	Nee
DOC-0767	Richtlijnen Vaarwegen 2017	RVW 2017	Rijkswaterstaat	01-12-2017	Nee
DOC-0817	Richtlijnen Veiligheidsschermen	RTD 1022	Rijkswaterstaat	01-04-2015	Ja
DOC-1584	Rijkspas-beleid	RP-B	Rijkswaterstaat		Nee
DOC-1033	Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren		Rijkswaterstaat	04-06-2019	Nee
DOC-0719	ROA Veilige Inrichting van Bermen	ROA VIB	Rijkswaterstaat	31-05-2017	Nee
DOC-0221	ROA Verlichting		Rijkswaterstaat	01-01-2015	Nee
DOC-1991	RWS Basisspecificatie Gebouw - bijlage J	BS GEB bijlage J	Rijkswaterstaat	31-8-2018	Ja
DOC-0855	RWS Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	BPS	Rijkswaterstaat	01-08-2005	Ja
DOC-1960	RWS Bijzondere bepalingen Industriële Automatisering gerelateerde Programmatuur	BBIAGP	Rijkswaterstaat	31-03-2020	Ja
DOC-0764	RWS BPS voor DVM systemen - Richtlijn BPS codering voor DVM systemen	BPS DVM	Rijkswaterstaat	19-12-2005	Ja
DOC-2039	RWS Generieke Functionele Inspecties en Testen - Lijst	GFL	Rijkswaterstaat	20-11-2020	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
DOC-1985	RWS Handreiking Opleveren is Overdragen	HR O=O	Rijkswaterstaat	18-11-2019	Ja
DOC-2196	RWS Informatievoorziening ter plaatse bij verkeersmaatregelen ten behoeve van wegwerkzaamheden	IV VKM	Rijkswaterstaat	05-11-2019	Ja
DOC-1971	RWS Invulinstructie format LV BRO	IVIF LV BRO	Rijkswaterstaat	17-04-2020	Ja
DOC-1950	RWS Kader Beheer Groenvoorzieningen	KB GVZ	Rijkswaterstaat	01-03-2013	Ja
DOC-1936	RWS Kaderrichtlijn Coördinatie Vergunningen op grond van artikel 20 Tracéwet	KCV	Rijkswaterstaat	Juli 2020	Ja
DOC-1951	RWS Leidraad Beheer Groenvoorzieningen	LB GVZ	Rijkswaterstaat	01-01-2013	Ja
DOC-1928	RWS Machineveiligheid - Template risicobeoordeling Rijkswaterstaat	MV TEMP RB	Rijkswaterstaat	17-7-2018	Ja
DOC-1903	RWS Montage Specificatie Analoge Camera Aansluiting	MSAC	Rijkswaterstaat	10-06-2015	Ja
DOC-1929	RWS NEN 3140 Veiligheidshandboek Rijkswaterstaat	NEN 3140 VHB RWS	Rijkswaterstaat	Februari 2015	Ja
DOC-3229	RWS NEN 3840 Veiligheidshandboek	NEN 3840 VHB RWS	Rijkswaterstaat	Februari 2020	Ja
DOC-0162	RWS Ontwerp en Inrichting Spitsstroken	ONTW INR SPITS	Rijkswaterstaat	01-10-2019	Ja
DOC-1937	RWS Regelingenschema Kabels en Leidingen Derden	RKLD	Rijkswaterstaat	05-11-2019	Ja
DOC-2005	RWS Reglement Erkenning Technical Inspection Service	RE-TIS	Rijkswaterstaat	09-12-2015	Ja
DOC-0788	RWS Richtlijn Hectometrering		Rijkswaterstaat	30-01-2015	Ja
DOC-1945	RWS Rijkswaterstaat Brede Afspraak Archeologie	RBA ARCH	Rijkswaterstaat	07-10-2016	Ja
DOC-1946	RWS Rijkswaterstaat Brede Afspraak Maatschappelijk Verantwoord Inkopen	RBA MVI	Rijkswaterstaat	11-03-2021	Ja
DOC-1911	RWS Rijkswaterstaat Brede Afspraak Omgang met de verkeerscentrales	RBA VC	Rijkswaterstaat	16-07-2014	Ja
DOC-1927	RWS Safety Performance Indicator Contractor	SPIC	Rijkswaterstaat	12 september 2014	Ja
DOC-2038	RWS Specificatie Functionele Inspecties en Testen - Beweegbare Kunstwerken	SFIT BK	Rijkswaterstaat	30-11-2020	Ja
DOC-1795	RWS Style Guide Bedienplek Nautische Objecten		Rijkswaterstaat	05-11-2018	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
DOC-2027	RWS Template BIM Uitvoeringsplan	TEMP BIM UP	Rijkswaterstaat	12-9-2019	Ja
DOC-1948	RWS Template Bulkmelding	TEMP BULK	Rijkswaterstaat	30-4-2019	Ja
DOC-3395	RWS Template Cybersecurity Beveiligingsplan	TCB	Rijkswaterstaat	6-10-2015	Ja
DOC-1068	RWS Toetsingsprocedure gerealiseerde constructie flexibele verhardingen IR – N – 04.006	IR-N-04.006	Rijkswaterstaat	11-2008	Ja
DOC-0165	RWS Veiligheid Spitsstroken	VEILIG SPITS	Rijkswaterstaat	01-03-2017	Ja
DOC-1832	RWS Verkeersregelinstallaties, Vraagspecificatie - Verkeersregelinstallaties - Uitvoering	EIS VRI	Rijkswaterstaat	04-04-2012	Ja
DOC-2015	RWS Voorschrift Verkeersveiligheidsaudit	VVA	Rijkswaterstaat	05-02-2018	Ja
DOC-1743	RWS Voorstel voor uitname van proefstukken uit stalen bruggen in rijksweg A27 traject Houten-Hooipolder	PM SB	Rijkswaterstaat	29 november 2018	Ja
DOC-2035	RWS, RVB en ProRail Beheersregime chroom-6	BHR Chroom-6	Rijkswaterstaat	15-01-2020	Ja
DOC-2930	Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie	THKVH PFAS	Rijkswaterstaat	08-07-2019	Nee
DOC-2931	Tijdelijke handelingskader PFAS	THK PFAS	Rijkswaterstaat	29-11-2019	Nee
DOC-0821	Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen		Rijkswaterstaat	08-11-2011	Nee
DOC-3347	Veiligheidshuisregels Rijkswaterstaat	VHR RWS	Rijkswaterstaat	16 september 2020	Nee
DOC-1646	Voorschriften tijdelijke rijbaanverlichting	TIJD RIJBAANVERL	Rijkswaterstaat	04-03-2016	Nee
DOC-2915	RWS Aanvullende Veiligheidsmaatregelen bij langdurige Incidenten	AVI	Rijkswaterstaat Beheerder	5 april 2019	Ja
DOC-1962	CS R01 - Richtlijn omgaan met vertrouwelijke informatie en documenten	CS R01 RLOVID	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Nee
DOC-1964	CS R02 - Richtlijn voor het veilig koppelen van beheer- en onderhoudsapparatuur aan ICT en IA systemen van RWS	CS R02 RBO ICT IA RWS	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Nee
DOC-1965	CS R04 - Richtlijn continuïteitsplan	CS R04 CP	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1961	CS R05 Richtlijn camera's en omgang met camerabeelden van de verkeersregistratiesystemen	CS R05 RCOCBVRS	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Nee
DOC-1963	CS R06 - Richtlijn registratie CI items in een configuration management database	CS R06 RR CI CMDB	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Nee
DOC-2926	RWS Aanvraagformulier RWS Netwerktogang voor Derden	AND RWS	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	December 2017	Ja
DOC-1959	RWS Bijlagen: Richtlijnen Cybersecurity, bijlage CS R03 - Richtlijn voor handelwijze bij een hack, malwarebesmetting en verhoogde dreiging	CS R03 RHHMVD	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	16 juli 2018	Ja
DOC-1698	RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten	CYBERSEC	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	04-08-2015	Ja
DOC-1894	RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken	DSR	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	31-03-2017	Ja
DOC-1897	RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage Blaasrapport	DSR-5.9	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Niet bekend	Ja
DOC-1896	RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage Checklist Meetresultaten Glasvezeltrajecten	DSR-5.4	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Niet bekend	Ja
DOC-1895	RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage GKP-kaart	DSR-5.3	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Niet bekend	Ja
DOC-1470	RWS Dossier Afspraken en Procedures Participatiemodus PDC dienstverlening KPN tbv Aannemer	DAP-PART	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	20-12-2016	Ja
DOC-2927	RWS FireWallPolicy	FWP	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Onbekend	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1898	RWS GLS9-0008 Aandachtspunten bij storingen in glasvezelkabels	GLS9-8	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	18-09-2019	Ja
DOC-1899	RWS GLS9-0009 voorbeeld Delivery OTDR metingen	GLS9-9	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Niet bekend	Ja
DOC-1900	RWS GLS9-0010 checklist documentatie glasvezeltrajecten	GLS9-10	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	27-03-2017	Ja
DOC-1901	RWS GLS9-0011 exeptierapport SDU projecten model	GLS9-11	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	Niet bekend	Ja
DOC-1661	RWS IRS en IDD tbv ODS (OPC-UA-IRS-IDD)	ODS-IRS-IDD	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	01-09-2018	Ja
DOC-1902	RWS Montage Specificatie Afkortingen	MSAF	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1904	RWS Montage Specificatie Draadloze VPN Aansluiting	MSDV	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	03-08-2018	Ja
DOC-1905	RWS Montage specificatie Wegkant LAN Aansluiting	MSWL	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	03-08-2018	Ja
DOC-1906	RWS Montage Specificaties Aanleg Glasvezelkabelnetwerk	MSAG	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	30-10-2018	Ja
DOC-1468	RWS Nieuwe Netwerkvoorzieningen Rijkswaterstaat - aansluitvoorwaarden	NNV-aansluit	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	16-12-2016	Ja
DOC-1947	RWS PDC prijslijst Participatiemodus	PDC PP	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1907	RWS Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken	PRR	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	13-10-2017	Ja
DOC-1967	RWS Richtlijnen Cybersecurity	RLCS	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	16-06-2018	Ja
DOC-1483	RWS Specificatie Centrale VICnet ruimte RWS-datanetwerken	CVR-103	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	23-04-2018	Ja
DOC-1488	RWS Specificatie Customer Equipment kast RWS-datanetwerken	CEK-121	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1487	RWS Specificatie multiplexerkast RWS-datanetwerken	MKP-112	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1490	RWS Specificatie Provider Edge kast RWS-datanetwerken	PEK-150	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1486	RWS Specificatie routerkast RWS-datanetwerken	RTK-110	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1489	RWS Specificatie Server kast RWS-datanetwerken	SVK-122	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1485	RWS Specificatie sterpuntkast RWS-datanetwerken	SPK-106	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-1484	RWS Specificatie VICnet systeem- of objectruimte RWS-datanetwerken	VSR-VOR 114	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	10-06-2015	Ja
DOC-0848	RWS SSS Video Inwin Systeem	SSS VIS	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	25-06-2020	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegelieferd in contract
DOC-1982	RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten	SYS BNO	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	30-10-2015	Ja
DOC-1699	RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales	UKVC	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)	24-04-2020	Ja
DOC-0815	Productspecificaties netwerkdienstverlening NNV	RWS PDC NTRWK	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	31-07-2013	Nee
DOC-0806	RWS Montage Specificatie RWS-datanetwerken Aanleg Glasvezelkabels	MON SPEC AANL GLV	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	30-10-2018	Ja
DOC-0807	RWS Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken	PROJ DATANW	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	13-10-2017	Ja
DOC-0727	RWS Specificatie VICnet systeem- of object ruimte RWS-datanetwerken	NNV/VICnet VSR/VOR	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening	10-06-2015	Ja
DOC-2877	RWS Midden-Nederland Groenbeheerplan	Groenbeheerplan MN	Rijkswaterstaat Dienst Midden-Nederland (MN)	23-09-2016	Ja
DOC-1114	RWS Midden-Nederland Kabels kasten masten codering Tolgi	TOLGI-MN	Rijkswaterstaat Dienst Midden-Nederland (MN)	19-10-2017	Ja
DOC-1448	RWS Midden-Nederland Nummering kasten en lichtmasten	NUM KAST MN	Rijkswaterstaat Dienst Midden-Nederland (MN)	19-10-2017	Ja
DOC-1995	RWS Huisregels bij werken aan en in Bruggen en Tunnels in West-Nederland Zuid	HR BT WNZ	Rijkswaterstaat Dienst West-Nederland-Zuid (WNZ)	20-11-2019	Ja
DOC-1447	RWS West-Nederland-Zuid Nummering kasten en lichtmasten	NUM KAST WNZ	Rijkswaterstaat Dienst West-Nederland-Zuid (WNZ)	28-01-2020	Ja
DOC-1451	RWS Zuid-Nederland Codering masten en kasten OV	NUM KAST ZN	Rijkswaterstaat Dienst Zuid-Nederland (ZN)	04-02-2019	Ja
DOC-2878	RWS West Nederland Zuid - Zuid Groenbeheerplan	Groenbeheerplan WNZ	Rijkswaterstaat District West Nederland Zuid - Zuid (WNZ-Z)	29-02-2016	Ja
DOC-2879	RWS Zuid Nederland - West Groenbeheerplan	Groenbeheerplan ZN	Rijkswaterstaat District Zuid Nederland - West (ZN-W)	01-09-2016	Ja
DOC-0842	Monitoring Casco (Monica) - data-elementen	DVS.MON.DE	Rijkswaterstaat Dynamisch VerkeersManagement	19-10-2012	Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-0843	Monitoring Casco (Monica) - IRS InWinSystemen	AVV.MON.IRS.IWS	Rijkswaterstaat Dynamisch VerkeersManagement	31-10-2005	Nee
DOC-1997	A27HHZ Handleiding Rekenmodel Verkeershinder	HRV	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	19-02-2021	Ja
DOC-2037	A27HHZ Proefstukken	PROEF	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	31-03-2020	Ja
DOC-2890	D90-AST-KA-1806605 Constructieve Analyse Sloop Stalen Bovenbouw Merwedeburg v3.0	CAS SB MW	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)		Ja
DOC-2891	D90-RGE-KA-1800184 Eindrapportage Sloopsenario en Risicoanalyse v3.0 excl kostenraming	ESR MW	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)		Ja
DOC-1602	Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	19-10-2018	Nee
DOC-2697	Landelijke Bruggen en Sluizen Standaard (LBS)	LBS	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)		Nee
DOC-0704	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen	ROA	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	27-11-2017	Nee
DOC-2462	RWS Compendium beginpunten geleiderailconstructies		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	29-11-2019	Ja
DOC-0808	RWS Componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie	CS VDC	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	01-03-2012	Ja
DOC-1018	RWS Componentspecificatie Verkeerskundige DraagConstructies	CS VDC-2005	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	09-02-2005	Ja
DOC-2036	RWS Eisen aan tijdelijke portalen tbv rijstrooksignalering (geen BWW)	TPR	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	25-09-2019	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-0765	RWS Handboek Security		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	07-06-2017	Ja
DOC-2985	RWS Handleiding Ontwerp- en Herontwerpsysteem Asfaltverhardingen CARE	CARE	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	26-04-2006	Ja
DOC-2914	RWS Handreiking Inspectie Geleiderailconstructies		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	9 november 2020	Ja
DOC-1627	RWS Inspectieprotocol stalen geleideconstructies		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	01-12-2013	Ja
DOC-1773	RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug	BB BEDIENING	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	05-02-2019	Ja
DOC-3228	RWS NEN 3140 Veiligheidshandboek RWS Addendum	NEN 3140 VHB RWS ADD	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	10-02-2020	Ja
DOC-0708	RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B	ROK	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	01-04-2017	Ja
DOC-1742	RWS RTD 1004 Resultaatbeschrijvingen ontwerpdocumenten kunstwerken	RTD 1004	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	21 december 2020	Ja
DOC-1047	RWS Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	19-12-2019	Ja
DOC-1956	RWS Specificatie NEN 3140 en NEN 3840 Inspecties	NEN 3140 - 3840 IS	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	18 januari 2019	Ja
DOC-1046	RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen	SOA	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	10-2019	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-2984	RWS Specificaties Ontwerp Betonverhardingen	SOB	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	01-12-2013	Ja
DOC-1788	RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug	LBS VEILIG	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	29-4-2015	Ja
DOC-2987	RWS Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en - technieken	VGW	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	10-2019	Ja
DOC-2970	Specificaties kerende constructies in gewapende grond		Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud (GPO)	29-12-2019	Ja
DOC-0716	BermDRIP - IRS - Interface Requirement Specification, IRS	DRIP IRS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	17-10-2014	Nee
DOC-0832	IDD CIP/ENIP georiënteerde protocollen, Interface Design Description CIP/ENIP	VAD-IDD CIP/ENIP	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	2009-07-06	Nee
DOC-0834	IDD Vluchthaven Aanwezigheid Detectie (VAD), Management Services Spitsstroken, Interface Design Description VAD	VAD -IDD MSS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	25-02-2009	Nee
DOC-0854	RWS Bediening Spitsstroken	BED SPITS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-04-2018	Ja
DOC-0717	RWS BermDRIP - IDD	DRIP IDD	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	09-03-2018	Ja
DOC-1981	RWS Beschrijving Bedienplek nautische objecten	BES BNO	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	27-09-2018	Ja
DOC-0751	RWS Informatiepanelen - Functionele en technische eisenpakket	DRIP-IP-FE	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	31-05-2018	Ja
DOC-0833	RWS IRS Vluchthaven Aanwezigheid Detectie - Management Services Spitsstroken	VAD-IRS MSS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	22-08-2006	Ja
DOC-1833	RWS ISAT protocol	ISAT VRI	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	31 mei 2017	Ja
DOC-1258	RWS Verkeerskundige eisen aan (i)VRI's bij vervanging en nieuwbouw	VK EISEN-VRI	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	04-03-2019	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-0794	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren	DVS.WKS.SSS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	02-06-2014	Ja
DOC-0822	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Functioneel Eisenpakket Signaalgevers	DVS.SSS.SG	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-02-2013	Ja
DOC-0818	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Interface WKS - Signaalgever	DVS.WKS.IRS-IDD.WKS-SG	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-02-2013	Ja
DOC-0753	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Koppelsysteem Handhavingmiddel - Specificatie en ontwerp Interface Eisen	DVS.WKS.IRS-IDD.KS-HHM	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-02-2013	Ja
DOC-0839	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Onderstation OS-applicatie configuratie CGGOSALL	DVS.WKS.IRS-IDD.CGGOSALL	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	02-06-2014	Ja
DOC-0796	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Specificatie Rotatiepanelen en andere MUS-aangestuurde borden	DVS.WKS.SSS.RP-MUS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-02-2013	Ja
DOC-0793	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - WKS-CS	DVS.WKS.IRS.CS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	02-06-2014	Ja
DOC-0778	RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Specificatie wegkant behuizing	DVS.WKS.SSS.Behuizing	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	01-02-2013	Ja
DOC-0857	SSS Vluchthaven Aanwezigheid Detectie (VAD) - Management Services Spitsstroken - System/Subsystem Specification VAD	VAD-SSS	Rijkswaterstaat Verkeer- en Watermanagement (VWM)	2006-08-21	Nee
DOC-3396	RWS Handreiking inwinning verkeersdata		Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)	03-10-2016	Ja
DOC-1988	RWS Proceseisen Opdrachtnemer bij de Aanleg of Renovatie van een Schutsluis of Beweegbare Brug Rijkswaterstaat	PE-LBS	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)	26-02-2019	Ja
DOC-1526	RWS Richtlijn plaatsbepaling DRIPs	PLAATS DRIP	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)	28-02-2007	Ja
DOC-0856	RWS Verkeerskundig kader DVM Systemen - Projectering Verkeerssignalering	VK-PROJ	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)	02-11-2017	Ja

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegedeleverd in contract
DOC-2809	RWS WVL LBS - Bedieningsvariant 1B20	LBS BED VAR	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)	25-5-2018	Ja
DOC-0754	Kader Verkeersveiligheid	KVV	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	17 maart 2020	Ja
DOC-0773	Richtlijn Scheepvaarttekens	RST 2008	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	01-12-2008	Nee
DOC-1806	CUR Rapport 2005-1 Geforceerde consolidatie door het afpompen van water	CUR-Rapport 2005-1	SBRCURnet	01-06-2005	Nee
DOC-1807	CUR-Aanbeveling 100 "Schoon beton", criteria voor specificatie en beoordeling van beton oppervlakken	CUR-Aanbeveling 100	SBRCURnet	2013	Nee
DOC-2018	Damwandconstructies (deel 1 en 2) Herziening handboek C166	CUR-Aanbeveling 166	SBRCURnet	2016	Nee
DOC-2019	Geokunststoffen als funderingswapening in ongebonden funderingslagen -Herziening CUR-rapport 175	CUR-Aanbeveling 175	SBRCURnet	01-11-2017	Nee
DOC-1805	Ontwerprichtlijn Kerende constructies van gewapende grond	CUR-Aanbeveling 198	SBRCURnet	01-11-2017	Nee
DOC-1802	Ontwerprichtlijn paalmatrassystemen	CUR-Aanbeveling 226	SBRCURnet	2016	Nee
DOC-1055	Specialistische instandhoudingstechnieken - repareren van beton	CUR-Aanbeveling 118	SBRCURnet	10-2015	Nee
DOC-1059	Specialistische instandhoudingstechnieken - vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton	CUR-Aanbeveling 119	SBRCURnet	2016	Nee
DOC-0813	Stichting Groenkleur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten		Stichting Groenkeur	01-02-2016	Ja
DOC-1522	Leidraad waterkerende kunstwerken in regionale waterkeringen		Stowa	2011	Nee
DOC-3350	LCA-achtergrondrapport-voor-nederlandse-asfaltmengsels (TNO)		TNO	22-09-2020	Nee
DOC-1858	Technisch Rapport Waterspanningen bij Dijken	TRWD	Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen	01-09-2004	Nee
DOC-1914	Dutch Procurement Criteria for Timber		Timber Procurement Assessment Committee	2014-03	Nee

DOCnr	Titel document	Code	Uitgever	Datum	Meegелеverd in contract
DOC-1970	US Department of Defence Military Standard Technical reviews and audits for systems, equipments, and computer software	MIL STD 1521B	US Department of Defence	04-06-1995	Ja
DOC-1859	Waterschap Rivierenland Beheer- en Onderhoudsplan Waterkeringen	BOP	Waterschap Rivierenland	30-01-2019	Ja
DOC-1500	Waterschap Rivierenland Beleidsnota Duurzame Terreininrichting		Waterschap Rivierenland		Ja
DOC-2812	Waterschap Rivierenland Bepalen opbarstlocatie en schuifvlakmodel		Waterschap Rivierenland	9 maart 2017	Ja
DOC-2722	Waterschap Rivierenland Bouwbeleid	WSRL Bouwbeleid	Waterschap Rivierenland	14-2-2019	Ja
DOC-1339	Waterschap Rivierenland Catalogus inrichting en plattelandswegen Alblasserwaard en Vijfheerenlanden	CatInrichtingWSRL	Waterschap Rivierenland	Februari 2018	Ja
DOC-2821	Waterschap Rivierenland Checklist oplevering Documenttypen	WSRL CL DOCTYP	Waterschap Rivierenland	13-07-2015	Ja
DOC-1276	Waterschap Rivierenland Handboek Weginrichting	HWI-WSRL	Waterschap Rivierenland	15-01-2018	Ja
DOC-2817	Waterschap Rivierenland Meetprotocol Waterstaatswerken	WSRL MEETPROTOCOL	Waterschap Rivierenland	09-01-2014	Ja
DOC-1861	Waterschap Rivierenland Ontwerpuitgangspuntennotitie	OUN-WSRL	Waterschap Rivierenland	September 2019	Ja
DOC-2819	Waterschap Rivierenland Opleverprotocollen	WSRL OPLEVERPROTOCOL	Waterschap Rivierenland	06-06-2019	Ja
DOC-2818	Waterschap Rivierenland Overdrachtsprotocol Dijkverbeteringsprojecten	WSRL OVERDRACHTSPROTOCOL	Waterschap Rivierenland	03-11-2016	Ja
DOC-2913	Waterschap Rivierenland Publicatie langsconstrudties		Waterschap Rivierenland		Ja
DOC-2909	Waterschap Rivierenland PvE Duikers	WSRL PVE DUIKER	Waterschap Rivierenland	01-04-2019	Ja
DOC-2908	Waterschap Rivierenland PvE Poldergemaal	WSRL PVE GEMAAL	Waterschap Rivierenland	01-04-2019	Ja
DOC-2907	Waterschap Rivierenland PvE Stuwen	WSRL PVE STUW	Waterschap Rivierenland	01-04-2019	Ja

2

Eisenspecificatie

2.1

OBT-0272 - A27 Houten Hooipolder Zuid*Eisen uit functieanalyse**Verbeteren verkeersafwikkeling A27 Houten Hooipolder*

SYS-1109	A27HHZ, Verbeteren verkeersafwikkeling A27 Everdingen Hooipolder				
	A27HHZ dient de verkeersafwikkeling op de A27 tussen Everdingen en Hooipolder en op de A59 te verbeteren en de hiervoor benodigde maatregelen in te passen geheel conform: - Tracébesluit Houten Hooipolder [TB]; - Bestemmingsplan Ontsluiting A27 en Verbindingsweg Groote Haar [BP A27]; - Saneringsbesluit Vaststellen Saneringsplan A27 Houten - Hooipolder en verlaging geluidproductieplafonds op referentiepunten [SB RWA27]. Bij het Saneringsbesluit hoort ook het SaneringsPlan [SP A27HH].				
Onderliggende eis(en):	SYS-1113, SYS-1627, SYS-1684, SYS-1694, SYS-1712, SYS-3682, SYS-3690, SYS-3799				
Gerefeerde document(en):	DOC-1889 - A27HHZ Saneringsbesluit Vaststellen Saneringsplan A27 Houten - Hooipolder en verlaging geluidproductieplafonds op referentiepunten DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten DOC-0962 - Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar (NL.IMRO.0689.BP9101-vast) DOC-0963 - A27HHZ Saneringsplan Rijkswegen A27 Houten - Hooipolder en opsomming te wijzigen geluidproductieplafonds				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-1110	A27HHZ, Veilig voor gebruikers en omgeving				
	A27HHZ dient veilig te zijn voor gebruikers, personeel (RWS en derden), bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de omgeving van A27HHZ bevinden.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0538, SYS-0561, SYS-0562, SYS-0575, SYS-0604, SYS-0605, SYS-0608, SYS-0634, SYS-0637, SYS-0639, SYS-0673, SYS-0688, SYS-0745, SYS-0903, SYS-0910, SYS-0917, SYS-1133, SYS-1347, SYS-1348, SYS-1621, SYS-1723, SYS-1735, SYS-1741, SYS-1742, SYS-1745, SYS-1757, SYS-1761, SYS-2743, SYS-3134, SYS-3291, SYS-3515, SYS-3534, SYS-3645, SYS-3679, SYS-3711, SYS-3733, SYS-3747, SYS-3788, SYS-3857, SYS-3884, SYS-3958, SYS-4015				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1133	A27HHZ, Veiligheid, Voorkomen verblinding				
	A27HHZ en het gebruik hiervan dient niet te leiden tot verblinding van weggebruikers, vaarweggebruikers of andere personen die zich op of in de nabijheid van A27HHZ bevinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-0593				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3679	A27HHZ, Veiligheid, Voorkomen valgevaar				
	Op locaties binnen A27HHZ waar hoogteverschillen zijn dient geen valgevaar op te treden. Bijvoorbeeld door het plaatsen van hekwerken conform het [BB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gerefeerde document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0688	A27HHZ, Veiligheid, Sociaal veilig				
	A27HHZ dient sociaal veilig te zijn conform [TB-Deelrapport Sociale Aspecten]. Dit houdt in dat alle voorgestelde maatregelen uitgevoerd dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-1435				
Gerefeerde document(en):	DOC-0765 - RWS Handboek Security DOC-0322 - A27HHZ Deelrapport Sociale Aspecten tbv MER en OTB				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt.				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse conform [Handboek Security]				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt. Toets door Onafhankelijk deskundige				
	Toelichting op aanpak V&V: CPTED analyse				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0634	A27HHZ, Veiligheid, Vandalisbestendigheid onderdelen				
	A27HHZ dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt. Toets door Onafhankelijk deskundige				
	Toelichting op aanpak V&V: Kwalitatieve analyse (door expert) op objectniveau van het ontwerp op vandalisme gevoelige situaties.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1435	A27HHZ, Sociaal veilig, Verwijderen aanstootgevende teksten				
	Aanstootgevende teksten binnen A27HHZ dienen binnen 48 uur te zijn verwijderd en de aanwezige anti-graffiti coating dient weer te zijn hersteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0688				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Onderhoudbaarheid

SYS-1328	A27HHZ, Onderhoudbaarheid				
	A27HHZ dient onderhoudsarm te zijn waarbij preventief en correctief onderhoud veilig, kostenefficiënt en met zo min mogelijk hinder voor het verkeer uitgevoerd kan worden.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0567, SYS-0570, SYS-0578, SYS-0684, SYS-0712, SYS-0756, SYS-0863, SYS-0980, SYS-1039, SYS-1053, SYS-1117, SYS-1373, SYS-1428, SYS-1501, SYS-1525, SYS-1527, SYS-1543, SYS-1678, SYS-1680, SYS-1692, SYS-1700, SYS-1725, SYS-1737, SYS-1782, SYS-1783, SYS-1827, SYS-3533, SYS-3535, SYS-3663, SYS-3664, SYS-3699, SYS-3786, SYS-3868, SYS-3887, SYS-3888				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1117	A27HHZ, Onderhoudbaarheid, Middelen en methoden				
	A27HHZ dient met gangbare middelen en methoden onderhoudbaar en vervangbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Onderliggende eis(en):	SYS-1243, SYS-1326, SYS-1329, SYS-1330, SYS-1331, SYS-1333, SYS-1337, SYS-1339, SYS-1340, SYS-1660, SYS-1661, SYS-3797, SYS-3955				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3786	A27HHZ, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid				
	Onderdelen van A27HHZ dienen eenvoudig bereikbaar te zijn met benodigd materieel en materiaal ten behoeve van inspectie en onderhoud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1692	A27HHZ, Onderhoudbaarheid, Veiligheid waterkeringen				
	A27HHZ dient geïnspecteerd en onderhouden te kunnen worden, zonder hiervoor de veiligheid van waterkeringen (tijdelijk) te verlagen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Betrouwbaarheid

SYS-1116	A27HHZ, Betrouwbaarheid				
	A27HHZ dient een betrouwbaarheid en een levensduur te bezitten die gelijkwaardig is aan vergelijkbare systemen.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0566, SYS-0618, SYS-0724, SYS-0731, SYS-0736, SYS-0849, SYS-0853, SYS-0854, SYS-0977, SYS-1148, SYS-1214, SYS-1223, SYS-1308, SYS-1312, SYS-1315, SYS-1446, SYS-1449, SYS-1488, SYS-1542, SYS-1548, SYS-1560, SYS-1618, SYS-1659, SYS-1743, SYS-1831, SYS-1832, SYS-1833, SYS-3436, SYS-3468, SYS-3593, SYS-3661, SYS-3737, SYS-3754, SYS-3785, SYS-3837, SYS-3925, SYS-3988, SYS-3989, SYS-3990, SYS-3991, SYS-3992				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3785	A27HHZ, Bestand tegen vorst en dooizouten				
	Onderdelen van A27HHZ die belast kunnen worden door vorst en/of dooizouten dienen hiertegen bestand te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1446	A27HHZ, Betrouwbaarheid, Levensduur anti-graffiti coating				
	Anti-graffiti coating binnen A27HHZ dient een onderhoudsvrije levensduur te hebben van ten minste 5 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1560	A27HHZ, Betrouwbaarheid, specificatie anti-graffiti coating				
	Anti-graffiti coating binnen A27HHZ dient: - vrij te zijn van oplosmiddelen; - niet ontvlambaar te zijn; - UV-bestendig te zijn; - kleurloos te zijn; - eenvoudig verwijderd te kunnen worden, zonder beschadiging van de onderliggende constructie; - eenvoudig reinigbaar te zijn met warm water en/of stoom, zonder toevoeging van chemische middelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1618	A27HHZ, Verklijken ongebruikte mantelbuizen				
	Nieuwe mantelbuizen binnen systeem A27HHZ dienen, indien zij niet direct gebruikt worden, voorzien te zijn van detectiebollen. De detectiebollen dienen te kunnen worden opgezocht met meetapparatuur van Radiodetektion, 3M of soortgelijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-1129	A27HHZ, Duurzaamheid				
	A27HHZ dient duurzaam te zijn en het milieu zo min mogelijk te belasten.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0626, SYS-0687, SYS-0716, SYS-0894, SYS-0900, SYS-1203, SYS-1364, SYS-1444, SYS-1454, SYS-1459, SYS-1491, SYS-1492, SYS-1747, SYS-1760, SYS-3358, SYS-3359, SYS-3512, SYS-3513, SYS-3521, SYS-3522, SYS-3662, SYS-3670, SYS-3793, SYS-3794, SYS-3795, SYS-3972, SYS-3973, SYS-3974, SYS-3975, SYS-3976, SYS-3982, SYS-3983, SYS-3987, SYS-3999				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3987	A27HHZ, duurzaamheid, geen permanente energie opwekking				
	De energiebalans van A27 HHZ dient niet verbeterd te zijn, door naast consumptie van energie ook energie op te wekken door middel van langdurig of permanent ingezette energieproductiemiddelen na voltooiingsdatum.				
Toelichting:	De Opdrachtgever kiest ervoor om centraal, op een duurzame wijze energie op te wekken. Energieopwekking per project is daardoor niet aan de orde. Kleinschalige tijdelijke vormen van duurzame energieopwekking, zoals bijvoorbeeld kortdurende inzet van een aggregaat op zonne-energie, is wel toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1459	A27HHZ, Halogeenvrije materialen				
	Toegepaste materialen binnen A27HHZ dienen halogeenvrij te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-1119	A27HHZ, Toekomstvastheid				
	A27HHZ dient voorbereid te zijn op toekomstige ontwikkelingen.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0706, SYS-1127, SYS-1369, SYS-1370, SYS-1381, SYS-1424, SYS-1434, SYS-1520, SYS-1530, SYS-1532, SYS-1533, SYS-1534, SYS-1622, SYS-1736, SYS-1785, SYS-1829, SYS-3141, SYS-3313, SYS-3373, SYS-3510, SYS-3654, SYS-3672, SYS-3693, SYS-3791, SYS-3801, SYS-3802, SYS-3820, SYS-3834, SYS-3921, SYS-3950, SYS-3954, SYS-3996, SYS-4017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Beschikbaarheid

SYS-1118	A27HHZ, Beschikbaarheid				
	A27HHZ dient een beschikbaarheid te hebben die overeenkomt met vergelijkbare systemen.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0835, SYS-0856, SYS-0885, SYS-1260, SYS-1261, SYS-1262, SYS-1318, SYS-1320, SYS-1321, SYS-1322, SYS-1323, SYS-1324, SYS-3174, SYS-3718				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-1114	A27HHZ, Vormgeving en Ruimtelijke Kwaliteit																																																																										
	A27HHZ dient een vormgevings- en ruimtelijke kwaliteit te bezitten door te voldoen aan: - [BP A27]; - [EPvE]; - [Landschapsplan].																																																																										
Toelichting:	Het EPvE is opgenomen in bijlage B0202, het Landschapsplan in B0205. In het bestemmingsplan [BP A27] is in paragraaf 2.5.3 de inrichting van de nieuwe aansluiting Groote Haar beschreven.																																																																										
Onderliggende eis(en):	SYS-0591, SYS-0651, SYS-1327, SYS-1366, SYS-1367, SYS-1368, SYS-1423, SYS-1437, SYS-2919, SYS-3193, SYS-3858, SYS-4016																																																																										
Gerefereerde document(en):	DOC-0962 - Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar (NL.IMRO.0689.BP9101-vast) DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan																																																																										
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">uitvoering in overeenstemming met ontwerp</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">Visuele inspectie</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Document beoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Conform eis</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase UO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Document beoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Conform eis</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	Inspectie				Criterium:	uitvoering in overeenstemming met ontwerp				Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie									V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Document beoordeling				Criterium:	Conform eis				Toelichting op aanpak V&V:	Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan									V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO				Type V&V-methode:	Document beoordeling				Criterium:	Conform eis				Toelichting op aanpak V&V:	Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan			
V&V-moment:	Realisatiefase																																																																										
Type V&V-methode:	Inspectie																																																																										
Criterium:	uitvoering in overeenstemming met ontwerp																																																																										
Toelichting op aanpak V&V:	Visuele inspectie																																																																										
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																																																																										
Type V&V-methode:	Document beoordeling																																																																										
Criterium:	Conform eis																																																																										
Toelichting op aanpak V&V:	Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan																																																																										
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO																																																																										
Type V&V-methode:	Document beoordeling																																																																										
Criterium:	Conform eis																																																																										
Toelichting op aanpak V&V:	Review ontwerp op EPvE en Landschapsplan																																																																										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																																																																							

Omgevingshinder

SYS-1359	A27HHZ, Omgevingshinder				
	A27HHZ dient de omgeving zo min mogelijk te hinderen.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0667, SYS-0861, SYS-1240, SYS-1358, SYS-1360, SYS-1363, SYS-1778, SYS-1779, SYS-3140, SYS-3886				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3682	A27HHZ, Voldoen aan afspraken				
	A27HHZ dient te voldoen aan de afspraken die zijn vastgelegd in [A27HHZ_Grondverwerving en afspraken omgeving].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Gereferende document(en):	DOC-1908 - A27HHZ Grondverwerving en afspraken omgeving				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Gezondheid

SYS-3438	A27HHZ, Gezondheid				
	A27HHZ dient voor personeel (RWS en derden) dat zich binnen of in de omgeving van A27HHZ bevindt, een gezonde omgeving te bieden.				
Onderliggende eis(en):	SYS-3321				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Sloopbaarheid

SYS-0720	A27HHZ, Sloopbaarheid				
	Deelsystemen van A27HHZ dienen, binnen de beschikbare ruimte, op een veilige wijze met minimale hinder voor omwonenden en zonder schade aan bezittingen van derden verwijderbaar te zijn. Materialen dienen bij sloop eenvoudig te kunnen worden teruggewonnen en eenvoudig te kunnen worden gerecycled.				
Onderliggende eis(en):	SYS-1244, SYS-1371				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Analyse juistheid gegevens As-build dossier met situatie buiten		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse As-build-dossier		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Haalbaarheid ontwerp		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerp		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**A27HH - Omgeving*

SYS-1112	A27HHZ, Raakvlakken: Aansluiten op omgeving				
	A27HHZ dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de omgeving, zodat grensoverschrijdende functionaliteiten niet aangetast worden.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0615, SYS-0616, SYS-0628, SYS-0698, SYS-1072, SYS-1073, SYS-1089, SYS-1102, SYS-1388, SYS-3555				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

A27HH - Intern

SYS-1111	A27HHZ, Raakvlakken: Werkend systeem				
	A27HHZ dient een werkend systeem te zijn waarin alle deelsystemen fysiek en functioneel op elkaar zijn afgestemd, zodat de prestaties voldoen aan de eisen uit de Overeenkomst.				
Onderliggende eis(en):	SYS-0649, SYS-0659, SYS-0848, SYS-0913, SYS-1216, SYS-1237, SYS-1238, SYS-1250, SYS-1251, SYS-2464, SYS-3136, SYS-3188, SYS-3198, SYS-3216, SYS-3432, SYS-3457, SYS-3633, SYS-3634, SYS-3854, SYS-3902, SYS-3945, SYS-3952				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1125	A27HHZ, Handhaven bestaande functionaliteiten				
	A27HHZ dient bestaande functionaliteit/objecten niet aan te tasten, tenzij anders blijkt uit de Overeenkomst.				
Onderliggende eis(en):	SYS-1436, SYS-1820, SYS-3638				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3432	A27HHZ, vrijwaren K&L-tracé van beplanting				
	A27HHZ dient binnen de systeemgrenzen elk nieuw tracé voor kabels en leidingen te vrijwaren van bomen en andere beplanting die schade kan veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1684	A27HHZ, Voldoen aan keur en beleidsregels				
	A27HHZ dient te voldoen aan de keur inclusief bijbehorende beleidsregels en overige regelgeving van het waterschap of het hoogheemraadschap waar A27HHZ zich in bevindt.				
Toelichting:	Hieronder vallen ook de leggers voor wateren en voor waterkeringen. Regelgeving is te downloaden van onder andere www.overheid.nl/lokale-wet-en-regelgeving				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3690	A27HHZ, In gebruik nemen voor voltooiingsdatum				
	Delen van A27HHZ die eerder dan de voltooiingsdatum in gebruik genomen worden, dienen te voldoen aan de eisen als ware het voltooiingsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0917	A27HHZ, Vandalismebestendigheid				
	A27HHZ dient bestand te zijn tegen vandalisme.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-0581, SYS-0918, SYS-1512				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Afsluitbaarheid van ruimtes die niet voor derden toegankelijk dienen te zijn; De mate waarin onderdelen vrij gehouden kunnen worden van graffiti en beplakking; De mate waarin onderdelen tegen vernielzucht bestand zijn.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerpdocumenten m.b.t. vandalismebestendigheid.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3799	A27HHZ, Thermisch gereinigde grond				
	De toepassing van thermisch gereinigde grond is binnen A27HHZ niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1712	A27HHZ, Voldoen aan waterrapporten				
	A27HHZ dient te voldoen aan [TB-Deelrapport Water], [Add Water] en [WHP Groote Haar].				
Toelichting:	In het deelrapport water, het waterhuishoudingsplan Groote Haar en het bijbehorende addendum is aangegeven op welke wijze omgegaan moet worden met de waterproblematiek binnen het project. De rapportages zijn opgenomen in Bijlage B0206. [Add Water] is een projectspecifieke aanvulling op het deelrapport water het waterhuishoudingsplan Groote Haar. Bij tegenstrijdigheden tussen deze documenten is het [Add Water] leidend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Gereferende document(en):	DOC-1923 - A27HHZ Waterhuishoudingsplan Groote Haar DOC-1224 - A27HHZ Deelrapport Water tbv Tracébesluit DOC-1974 - A27HHZ Addendum deelrapport water tbv TB				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1436	A27HHZ, ingrepen Grote Rivieren				
	A27HHZ dient voor ingrepen in de Grote Rivieren te voldoen aan de [Beleidslijn Grote Rivieren] en aan het [Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1125				
Gereferende document(en):	DOC-1033 - Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren DOC-1034 - Beleidslijn Grote Rivieren				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3638	A27HHZ, Handhaven waterafsluitende lagen				
	A27HHZ dient grondwater in de omgeving zodanig te kruisen dat waterkerende functies van waterafsluitende lagen in de grond behouden blijven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1125				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1694	A27HHZ , Verwijderen objecten				
	Alle overbodig geworden objecten binnen A27HHZ dienen geheel te zijn verwijderd.				
Toelichting:	Het betreft hier alle onderdelen van het Werk die hun functie verliezen, zoals verlaten kabels, stukken verharding die niet meer gebruikt wordt, wegmeubilair, verlichtingsinstallaties, kunstwerken inclusief fundering et cetera.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Onderliggende eis(en):	SYS-1828, SYS-3674				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1627	A27HHZ, Grond en bouwstoffen vrij van invasieve plant- en diersoorten				
	Bewerkte en nieuw aangebrachte grond en andere bouwstoffen binnen A27HHZ dient vrij te zijn van invasieve planten zoals opgenomen in de [Unielijst inclusief aanvullingen] en dient tevens vrij te zijn van de Aziatische (Japanse, Sachalinse, Boheemse) duizendknopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Gereferende document(en):	DOC-1248 - Bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1141 van de commissie. Tot deze lijst behoren ook alle aanvullingen en wijzigingen die na 13-07- 2016 hierop zijn uitgebracht.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3674	A27HHZ, Verwijderen opstallen				
	De opstallen binnen systeem A27HHZ benoemd in het [TB] artikel 5 dienen geheel verwijderd te zijn. Een en ander voor zover deze gelegen zijn binnen Gebied RWS of Gebied Derden. Uitgezonderd hiervan zijn de opstallen Jachtlaan 36/36a te Hank.				
Toelichting:	De uitgezonderde opstallen worden door derden voorafgaand aan de Aanvangsdatum gesloopt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1694				
Gereferende document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1 OBT-0261 - Infra RWS

Eisen uit functieanalyse

Voorzien in Infra RWS

SYS-1113	Infra RWS, Voorzien in Infra RWS				
	Infra RWS dient te voorzien in: - WegInfra RWS; - Inpassingsvoorziening RWS; - Waterhuishouding RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1109				
Onderliggende eis(en):	SYS-0759, SYS-1115, SYS-1702, SYS-3691, SYS-3757, SYS-4010, SYS-4011				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Duurzaamheid*

SYS-3359	Infra RWS, duurzaamheid, Duurzaam geproduceerd hout				
	Indien geen hergebruikt hout gebruikt kan worden, dient het te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten van Infra RWS te voldoen aan de [Dutch Procurement Criteria for Timber] die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Gerefeerde document(en):	DOC-1914 - Dutch Procurement Criteria for Timber				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3999	Infra RWS, Duurzaamheid, Samenstelling bindmiddel beton				
	Elementen van beton binnen Infra RWS dienen vrij te zijn van een combinatie van vlieg-as- en hoogovenslak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie: Uitgangscontrole en Keuring conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.2, voorafgaand openstelling van nieuwe deklaag.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie: Aantonen MKI-waarden conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.1				
	Toelichting op aanpak V&V: In de bijlage zijn de volgende documenten genoemd: [RAW 2015], [LCA-achtergrondrapport MKI-waarden], [Bepalingsmethode Milieuprestatie], [PROT MKI] (Protocol Bereken en Aantonen MKI-waarde) genoemd. De laatste is opgenomen als bijlage bij de Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-4010	Infra RWS, Aansluiten Deelgebied Hooipolder				
	De nieuwe wegconfiguratie van Infra RWS van Deelgebied Hooipolder, dient ten noorden van de start van de blokmarkering op km 20.1 aan te sluiten op de bestaande wegconfiguratie van de A27.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4011	Infra RWS, Spitsstroken binnen Deelgebied Groote Haar				
	De spitsstroken van Infra RWS, binnen Deelgebied Groote Haar, dienen op de datum genoemd in artikel 2 lid 8 van de Basisovereenkomst, gerealiseerd te zijn, maar behoeven nog niet operationeel te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3691	Infra RWS, Uitvoeringsmethode en materiaalkeuze Deelgebied Hooipolder				
	Voor Infra RWS binnen Deelgebied Hooipolder dienen uitvoeringsmethode en materiaalkeuze aantoonbaar gelijk te zijn aan de uitvoeringsmethode en materiaalkeuze voor Infra RWS met uitzondering van Infra RWS binnen Deelgebied Hooipolder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1**OBT-0262 - Weginfra RWS***Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen wegverkeer*

SYS-0759	Weginfra RWS, Afwikkelen van wegverkeer				
	Weginfra RWS dient het wegverkeer af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Onderliggende eis(en):	SYS-0662, SYS-0760, SYS-0804, SYS-0923, SYS-0933, SYS-1120, SYS-1738, SYS-1755, SYS-1834, SYS-1839, SYS-3135, SYS-3439, SYS-3537, SYS-3574, SYS-3611, SYS-3656				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3574	Weginfra RWS, Afwikkelen van verkeer na Voltooiingsdatum				
	Weginfra RWS dient het wegverkeer af te wikkelen met aansluitingen, verbindingen, rijstroken, spitsstroken, vluchtstroken en weefvakken conform [FO-RS-VD].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Gerefeerde document(en):	DOC-1634 - A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokschema Voltooiingsdatum				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3439	Weginfra RWS, Afwikkelen van wegverkeer tot Voltooiingsdatum				
	Weginfra RWS dient het wegverkeer af te wikkelen met aansluitingen, verbindingen, rijstroken, spitsstroken, vluchtstroken en weefvakken conform [FO-RS-AD]. Hierbij dient de Weginfra RWS getransformeerd te worden naar de situatie conform [FO-RS-VD]. Dit met inachtnaam van [VKM].				
Toelichting:	Eisen voor het verkeersmanagement en andere verkeerskundige eisen zijn ook opgenomen in de paragrafen 4.4 Verkeersmanagement Wegen en 4.5 Verkeersmanagement Vaarwegen van de Vraagspecificatie Proces.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Gerefeerde document(en):	DOC-1635 - A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokschema Aanvangsdatum DOC-1634 - A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokschema Voltooiingsdatum DOC-1938 - A27HHZ Verkeersmanagement voor rijkswegen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0662	Weginfra RWS, Streefwaarde geluidhinder				
	Weginfra RWS dient te voldoen aan de Geluidproductieplafonds zoals vastgesteld in het besluit cq zoals opgenomen het geluidregister, zoals omschreven is in [TB] paragraaf 5.1 Geluidhinder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-0554, SYS-0638, SYS-0658, SYS-0676, SYS-1497, SYS-1499, SYS-3640, SYS-3641, SYS-3643, SYS-3648, SYS-3713, SYS-3722, SYS-3787				

Gerefeerde document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse waaruit blijkt dat alle geluidmaatregelen volgens [TB] en [SB A27HH] genomen zijn.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-3611	Weginfra RWS, Verzorgen weggebruiker				
	Weginfra RWS dient een weggebruiker de gelegenheid te bieden persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-3612, SYS-3613, SYS-3934				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Documentinspectie		
	Criterium:		Voldoen aan [Uitvoeringskader verzorgingslaatsen]		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden Rijksweg

SYS-0760	Weginfra RWS, Ruimte bieden aan Rijksweg				
	Weginfra RWS dient ruimte te bieden aan de Rijksweg met een configuratie, wending en alignement conform het [VO-SIT] en [VO-LP].				
Toelichting:	In [VO-SIT] zijn aanvullingen opgenomen en in [Ontwerpnota Wegen Lite] zijn aanvullingen opgenomen ten opzichte van het [TB]. Voor deze aanvullingen is [Ontwerpnota Wegen Lite] leidend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-0762, SYS-0765, SYS-0767, SYS-0777, SYS-0784, SYS-0788, SYS-0795, SYS-0797, SYS-1126, SYS-1130, SYS-1750				
Gerefeerde document(en):	DOC-1631 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Lengteprofielen DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Managen wegverkeer en weggebruiker

SYS-0933	Weginfra RWS, Managen wegverkeer en weggebruiker				
	De Weginfra RWS dient het managen van het wegverkeer en de weggebruiker mogelijk te maken, door middel van DVM systeem RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-0705, SYS-0728, SYS-0782, SYS-0789, SYS-0934, SYS-0937, SYS-0938, SYS-0971, SYS-0981, SYS-1006, SYS-1043, SYS-1048, SYS-1056, SYS-1439, SYS-1440, SYS-1528, SYS-1544, SYS-1669, SYS-1676, SYS-1693, SYS-1708, SYS-1754, SYS-3597				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-3793	Weginfra RWS, Duurzaamheid, kastverwarming				
	Componenten van technische installaties in buitenopstellingskasten van Weginfra RWS dienen te zijn voorzien van kastverwarming die enkel die componenten verwarmt die vorst- en condensvrij dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3795	Weginfra RWS, Duurzaamheid, modulaire opbouw met herbruikbare materialen				
	Technische installaties van Weginfra RWS dienen modulair en met herbruikbare materialen te zijn ontworpen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3794	Weginfra RWS, Duurzaamheid, uitschakelen niet in bedrijf zijnde installaties				
	Elektrische componenten van technische installaties binnen Weginfra RWS, inclusief transformatoren, dienen te zijn uitgeschakeld wanneer deze niet in bedrijf dienen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0687	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Voorkomen aantasting stalen onderdelen				
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van stalen onderdelen van het systeem Weginfra RWS kunnen verkorten dienen te zijn voorkomen dan wel te zijn bestreden middels een conserveringssysteem volgens onderliggende eisen.				
Toelichting:	De eisen zijn bedoeld voor stalen onderdelen van o.a. Vaste Brug RWS, Beweegbare Brug RWS, Geluidbeperkende Constructie en verkeerskundige draagconstructies (VDC's). Voor handelsproducten zoals toegepast in werktuigbouwkundige installaties van kunstwerken is de RTD 1018 van toepassing.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Onderliggende eis(en):	SYS-1460, SYS-1461, SYS-1462, SYS-1463, SYS-1464, SYS-1465, SYS-1466, SYS-1467, SYS-1468, SYS-1469, SYS-1470, SYS-1471, SYS-1472, SYS-1473, SYS-1474, SYS-1475, SYS-1476, SYS-1477, SYS-1478, SYS-1479, SYS-1480, SYS-1481, SYS-1482, SYS-1483, SYS-1484, SYS-3789, SYS-3790, SYS-3967, SYS-3968, SYS-3994				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1473	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Blaarvorming				
	De blaarvorming van het conserveringssysteem dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Klasse 0				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1465	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Coating defecten				
	Het conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbelletjes, heilige dagen en zakkers, conform [NEN-EN-ISO 12944-7].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3790	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Corrosie bestaande objecten				
	Het bestaand conserveringssysteem dient elk stalen onderdeel te beschermen tegen corrosie waarbij de corrosie max. klasse Ri 2 dient te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Toelichting:	De eis is van toepassing op bestaande conservering van bestaande (en behouden) stalen onderdelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visuele inspectie: geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3]. Pass / fail criterium: Ri=0				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1461	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Corrosie na applicatie				
	Het conserveringssysteem dient na applicatie te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3]. Pass / fail criterium: Ri=0				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3789	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Corrosie tot 10 jaar na applicatie				
	Het conserveringssysteem dient elk stalen onderdeel te beschermen tegen corrosie waarbij tot 10 jaar na applicatie de corrosie max. klasse Ri 1 dient te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-3].				
Toelichting:	Deze eis geldt voor individuele "onderdelen" waaruit een object is samengesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Door visuele inspectie en bij materiaalafname door diktemetingen en/of US-onderzoek.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1464	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Glansgraad atmosferisch belaste onderdelen				
	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-0779 - Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°.				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813] volgens de 60°/60°-symmetrie en opstellen rapportage.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1472	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Hechtsterkte				
	De hechtsterkte van het conserveringssysteem van Weginfra RWS dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1], waarbij elke individuele waarde minimaal 4,5 MPa dient te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-1916 - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen - Beoordeling van, en acceptatiecriteria voor, de adhesie/cohesie (breuksterkte) van een droge laag - Deel 1: Lostrekbeproeving				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: Minimaal 5 Mpa				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1477	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel				
	Beschadigingen in het conserveringssysteem dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. Beschadigingen zijn in rechtwerk hersteld.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1476	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage				
	Beschadigingen in het conserveringssysteem ontstaan tijdens transport en/of montage dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele keuring straalwerk en metingen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1460	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Levensduur conserveringssysteem				
	Het conserveringssysteem dient gedurende 25 jaar de stalen constructie en stalen onderdelen onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de corrosie na 15 jaar maximaal Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor inwendige onderdelen waar geen hemelwater bij kan komen: klimaatklasse C3 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Voor immersie belaste onderdelen: klimaatklasse Im1/Im2/Im4 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse). - Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeingsgevoelige constructies.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12944-6] of [NEN-EN-ISO 12944-9] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut. Testresultaten mogen niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. Conform [ROK]. De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
Eis geldt beginnend op:	Criterium: Thermisch gespoten deklagen zijn niet toegestaan voor vermoeiingsgevoelige constructies. Hierbij geldt dat het spanningsinterval in de gehele constructie bij de zwaarst mogelijke belastingcombinatie voor vermoeiing (inclusief combinaties met inhalende vrachtwagens, konvoien en gelijktijdig optredende combinaties hiervan) onder de afkaplimiet $\Delta\sigma_L$ (conform de NEN-EN 1993-1-9 C2 2012) van de verschillende vermoeiingsdetails in de constructie dient te liggen.				
	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1480	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Materiaalafname door corrosie				
	De materiaalafname van stalen onderdelen binnen Weginfra RWS dient, over het toegestane roestoppervlak, niet meer dan 10% te zijn van de oorspronkelijke materiaaldikte.				
Toelichting:	Het toegestane roestoppervlak is gedefinieerd in deze Vraagspecificatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Door visuele inspectie en bij materiaalafname door diktemetingen en/of US-onderzoek. Mocht onverhoopt uit de inspectie blijken dat meer dan 10% materiaalafname is opgetreden, dan moet middels een analyse aangetoond worden dat de constructie aan de randvoorwaarden (sterkte, vermoeiing, onderhoud, e.d.) blijft voldoen. 				
	Eis geldt beginnend op:				
	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1469	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Ondergrond vrij van verontreiniging				
	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Conform eis Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Conform eis Toelichting op aanpak V&V: Beoordeling conserveringsplan				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1482	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Onthechting van individuele lagen				
	De onthechting van de individuele lagen van het conserveringssysteem, niet zijnde vanaf de stalen ondergrond, dient voor elk stalen onderdeel tot 10 jaar na applicatie max. klasse 0 en na 10 jaar max. klasse 1 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1481	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Onthechting vanaf de stalen ondergrond				
	De onthechting van het conserveringssysteem per stalen onderdeel dient max. klasse 0 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1475	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Onthechting/afbladderen				
	De onthechting / afbladdering van het conserveringssysteem of individuele conserveringslagen dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefereerde document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie: geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1470	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Oplosbare zouten				
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken welke een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m ² .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Test				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een Bresle test, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1462	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Overschilderbaar na 20 jaar				
	Het verfsysteem dient bij einde levensduur overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1478	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Putcorrosie				
	Elk stalen onderdeel binnen Weginfra RWS dient vrij te zijn van putcorrosie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefereerde document(en):	DOC-0760 - Standard guide for Examination and Evaluation of Pitting Corrosion				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: Conform [ASTM G 46-94]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1474	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Scheurvorming				
	De scheurvorming van het conserveringssysteem dient voor elk stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie: geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1483	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Scheurvorming tot aan stalen ondergrond				
	De scheurvorming van het conserveringssysteem (tot aan de stalen ondergrond) dient per stalen onderdeel max. klasse 0 te zijn conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1479	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Spleetcorrosie				
	Elk stalen onderdeel binnen Weginfra RWS dient vrij te zijn van spleetcorrosie, zoals beschreven in [NEN-EN-ISO 12944].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1468	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Straalreinheid				
	Het conserveringssysteem dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-1819 - Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid: Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Gehele oppervlak moet voldoen aan minimaal Sa 2,5.				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie: voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van gehele gestraalde oppervlak met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1]. De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1471	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Verfsysteem thermisch verzinkte onderdelen				
	Het verfsysteem aangebracht op thermisch verzinkte onderdelen dient gedurende 25 jaar de constructie onderhoudsvrij te beschermen tegen omgevingsinvloeden, waarbij de totale hoeveelheid corrosie en/of zinkcorrosie na 25 jaar maximaal 0,05% of Ri 2 dient te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-3]. Hierbij dient het volgende uitgangspunt gehanteerd te worden: - Voor atmosferisch belaste onderdelen: klimaatklasse C5 volgens [NEN-EN-ISO 12944] (met inachtneming van het microklimaat ter plaatse).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefereerde document(en):	DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Laboratoriumtesten volgens de [NEN-EN-ISO 12644-6] uitgevoerd door een onafhankelijke instituut, welke niet ouder zijn dan 5 jaar. Tevens moeten van referentieobjecten of referentievlakken (proefvlakken) inspectierapporten overlegd worden waarbij wordt aangetoond dat het conserveringssysteem minstens vijf jaar zonder zichtbare gebreken gefunctioneerd heeft op een vergelijkbare constructie en ondergrond en onder vergelijkbare omstandigheden. De resultaten van uitgevoerde inspecties op de referentie dienen te worden overlegd. Uit de gegevens dient ook te blijken op welke onderdelen van de referentie het conserveringssysteem is toegepast en de omvang van het conserveringssysteem. Van de referenties dient bekend te zijn bij wie informatie kan worden ingewonnen. (Conform [ROK]). De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1466	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Verkleuring				
	De verkleuring van de toplaag van het conserveringssysteem van Weginfra RWS dient tot 5 jaar na applicatie: - Delta E ≤ 3 (Cie-L*a*b) voor RAL kleuren in de 7000 serie en de lichte kleuren in de 9000 serie te zijn; - Delta E < 6 (Cie-L*a*b) voor overige RAL kleuren conform [NEN-EN-ISO 11664-4] te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-1917 - Kleurmeting - Deel 4				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Criterium: Conform eis.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1467	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Verkrijting				
	De verkrijting van de toplaag van het conserveringssysteem dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-0718 - Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van veel voorkomende gebreken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Rapportage				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1484	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Voldoen aan norm en ROK				
	Het conserveringssysteem van Weginfra RWS dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [NEN-EN-1090-2] en [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gerefeerde document(en):	DOC-1915 - Het vervaardigen van staal- en aluminiumconstructies - Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Criterium: Verificatie conform [NEN-EN-1090-2] en [ROK] (o.a. eisen in hoofdstuk 7).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1463	Weginfra RWS, Duurzaamheid, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Vrij van chroom-6-houdende metalen				
	Het conserveringssysteem dient vrij te zijn van chroom-6-houdende pigmenten.				
Toelichting:	Een nieuw conserveringssysteem dient vrij te zijn van lood- en chromaathoudende pigmenten.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Verklaring van leverancier dat er geen chroom-6 houdende pigmenten zijn toegepast in zijn gehele productieproces. Of uit analyse moet blijken dat er geen chroom-6-houdende pigment aanwezig is in de aan te brengen conservering.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-0637	Weginfra RWS, Veiligheid, Bliksem- en overspanningsbeveiliging				
	Weginfra RWS dient bescherming te bieden tegen blikseminslagen en overspanningen conform [NEN-EN-IEC 62305], [NPR 8110] en [NEN-EN-IEC 60204-1] in de vorm van: 1. beschermingsmaatregelen ter vermindering van fysieke schade en levensgevaar; 2. beschermingsmaatregelen ter vermindering van falen van elektrische en elektronische systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-0748 - Bliksembeveiliging:- deel 2: Risicomanagement- deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier- deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten DOC-0749 - Risicoklassenindeling voor overspanningsbeveiliging DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	Criterium: Controle of de beschermingsmaatregelen zijn aangebracht. Het ontwerp en de aanleg van de beschermingsmaatregelen dient gerealiseerd te worden op basis van: [NEN-EN-IEC 62305-3]; [NEN-EN-IEC 62305-4]; [NPR 8110]; [NEN-60204-1] paragraaf 7.9 "Beveiliging tegen overspanningen ten gevolge van blikseminslag en Schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen die onderdeel zijn van een machine; [NEN 1010] paragraaf 443 "Beveiliging tegen overspanningen van atmosferische oorsprong of als gevolg van schakelhandelingen" ten behoeve van installatiedelen die onderdeel zijn van een utiliteitsinstallatie.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Instandhouden door middel inspectie, meting en nemen van corrigerende maatregelen op basis van de documentatie opgesteld conform de eisen uit [NEN-EN-IEC 62305-3] artikel E.7.3.3 en [NEN-EN-IEC 62305-4] artikel 9.3.3.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Beschermingsmaatregelen zijn bepaald op basis van risico management beschreven in het document [NEN-EN-IEC 62305-2].				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1761					
Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity					
	Weginfra RWS dient zodanig te zijn ingericht, dat gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en IA wordt voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-1763, SYS-1764, SYS-1765, SYS-1766, SYS-1767, SYS-1768, SYS-1769, SYS-1770, SYS-1771, SYS-1772, SYS-1773, SYS-1774, SYS-1775, SYS-1776, SYS-1777				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-0673					
Weginfra RWS, Veiligheid, Hulpverlening					
	De Weginfra RWS dient een adequate en veilige hulpverlening bij een incident, ongeval of pechgeval te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-0675				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Oordeel van stakeholders dat veilige afwikkeling van incidenten mogelijk is. En overeenkomst maatregelen voor afwikkeling incidenten met ontwerp.				
	Toelichting op aanpak V&V: Scenarioanalyse. Analyse mogelijkheid op afwikkeling incident en mogelijkheid voor adequate en veilige hulpverlening in samenwerking met relevante stakeholders waaronder minimaal de beheerder en de hulpdiensten.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0604	Weginfra RWS, Veiligheid, Veiligheidsdoelstellingen SVIR				
	De Weginfra RWS dient veilig gebruikt te kunnen worden door het wegverkeer en onderhoudspersoneel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gerefereerde document(en):	DOC-0754 - Kader Verkeersveiligheid				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Bevindingen van uit te voeren verificaties volgend uit [Kader Verkeersveiligheid].				
	Toelichting op aanpak V&V: Bepaal de uit te voeren verificaties conform Deel A van het [Kader Verkeersveiligheid]				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Bevindingen van uit te voeren verificaties volgend uit [Kader Verkeersveiligheid].				
	Toelichting op aanpak V&V: Bepaal de uit te voeren verificaties conform Deel A van het [Kader Verkeersveiligheid]				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0608	Weginfra RWS, Veiligheid, Verkeersongevallen (preventief)				
	De Weginfra RWS dient zo te zijn ingericht dat ongevallen met weggebruikers zo veel mogelijk worden voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-0680, SYS-0750, SYS-0776, SYS-1226, SYS-1227, SYS-1228, SYS-1229, SYS-1230, SYS-1231, SYS-1232, SYS-1233, SYS-1234, SYS-1236, SYS-1239, SYS-1241, SYS-1242, SYS-1258, SYS-1341, SYS-1342, SYS-1345, SYS-1346, SYS-1804				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Auditrapport met weergave bevinding, oplossingsrichting en veiligheidsrisico is opgesteld.				
	Toelichting op aanpak V&V: VerkeersVeiligheidsAudit-2 conform [Kader Verkeersveiligheid], Deel A, paragraaf 2.3.				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Auditrapport met weergave bevinding, oplossingsrichting en veiligheidsrisico is opgesteld.				
	Toelichting op aanpak V&V: VerkeersVeiligheidsAudit-4 conform [Kader Verkeersveiligheid], Deel A, paragraaf 2.3.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Auditrapport met weergave bevinding, oplossingsrichting en veiligheidsrisico is opgesteld.				
	Toelichting op aanpak V&V: VerkeersVeiligheidsAudit-3 conform [Kader Verkeersveiligheid], Deel A, paragraaf 2.3.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0745	Weginfra RWS, Veiligheid, Voldoen aan NEN 1010
	De elektrotechnische installaties van Weginfra RWS dienen te voldoen aan de [NEN 1010].
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110
Gereferende document(en):	DOC-0750 - Elektrische installaties voor laagspanning

V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase
	Type V&V-methode:	Inspectie
	Criterium:	Onafhankelijke inspectie door SCIOS (scope 8: Elektrische installaties) gecertificeerd bedrijf conform [NEN 1010] deel 6 inspecties.
	Toelichting op aanpak V&V:	De inspectie dient te zijn uitgevoerd voordat inbedrijfstelling van de installatie heeft plaatsgevonden.
	V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO
	Type V&V-methode:	Berekening
	Criterium:	Berekening met een gevalideerd kabelberekenningsprogramma dat rekent conform [NEN 1010].
	Toelichting op aanpak V&V:	Kabelberekeningen dienen aan te tonen dat voldaan wordt aan de [NEN 1010]. Onderstaande zaken dienen minimaal opgenomen te zijn in de kabelberekening (speerpunten): • aanraakveiligheid; • kortsluitvastheid; • maximaal optredend spanningsverlies. Aanvullend aan [NEN 1010] dienen uitgangspunten voor kabelberekeningen te zijn: • Spanningsstelsel: TT (tenzij aangetoond met schriftelijke garantie dat TN-S geleverd wordt door de netbeheerder); • Maximale uitschakeltijd (NEN 1010, Tabel 41.1): 0,2 sec; • Grondtemperatuur: 200 °C; • Cyclisch repeterende belastingen (L1, L2, L3, L1, L2, ...); • Systeemvermogen: Maximaal vermogen (einde levensduur); • Extra kabellengte (kast): 5m Aanvullend aan [NEN 1010] dienen voor de openbare verlichting uitgangspunten voor kabelberekeningen te zijn: • Rekening houdend met inschakelpieken (5xIn); • Cosinus Phi: 0,85 (worst case); • Extra kabellengte (in-uit): 6m (2x3m);; • Extra kabellengte (mof): 2m per aansluiting; • Extra kabellengte (mantelbuis): 2m (in-uit). Aanvullende uitgangspunten voor de Openbare Verlichting dienen te zijn: • Rekening houden met 10% overdimensionering in de lengte (uitbreiding) aan het einde van de kabel; • Rekening houden met 10% overdimensionering in de aan te sluiten vermogens ($1,1 \cdot I_b$) per armatuur; • Tijdig uitschakelen o.b.v. overstroombeveiliging (geen aardlek); • Openbare Verlichting groepen mogen niet worden beschouwd als distributiegroepen; • Bij Openbare Verlichting installaties is er geen sprake van vreemde geleidende delen die zijn verbonden met de beschermende vereffening. Bijzondere omstandigheden: • Bij omstandigheden waarbij de werkelijke waarden ongunstiger zijn dan de hierboven genoemde uitgangspunten, dienen deze werkelijke waarden te worden aangehouden; • Kabels, aangelegd onder andere omstandigheden (niet in de grond, maar bijvoorbeeld in kunstwerken: bruggen en viaducten), dienen te worden berekend op basis van deze omstandigheden en met toepassing van de juiste correctiefactoren.

Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:									
SYS-0605	Weginfra RWS, Veiligheid, Zelfredzaamheid weggebruikers												
	De Weginfra RWS dient de zelfredzaamheid van een weggebruiker bij een incident, ongeval of pechgeval te faciliteren.												
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110												
Onderliggende eis(en):	SYS-0690, SYS-1706												
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:									
SYS-0675	Weginfra RWS, Veiligheid, Aanrijtijden hulpverlening Incident Management												
	Het Weginfrasysteem dient het mogelijk te maken dat elke weglocatie in IM+ gebieden binnen 15 minuten en elke weglocatie in IM-gebieden binnen 30 minuten na melding bereikbaar is voor hulpdiensten in het kader van Incident Management. Het Weginfrasysteem dient het mogelijk te maken dat elke weglocatie binnen 20 minuten (tussen 05.00 uur en 22.59 uur) en 25 minuten (tussen 23.00 uur en 04.59 uur) minuten na ontvangst van de melding door de verantwoordelijke berger van personenauto's bereikbaar is. Het Weginfrasysteem dient het mogelijk te maken dat elke vrachtautoberging binnen de door CMV bepaalde kortste aanrijtijd vermeerderd met 20 minuten (tussen 06.00 uur en 18.00 uur) en 30 minuten (tussen 18.00 uur en 06.00 uur) minuten na ontvangst van de melding kan worden uitgevoerd door de verantwoordelijke berger van vrachtauto's. De indeling naar type gebied van de Rijkswegen is als volgt: IM-gebied : A59; IM+-gebied : A2, A27 en A15.												
Bovenliggende eis(en):	SYS-0673												
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Wissers: IM+ ≤ 15 min, IM ≤ 30 min - Bergers van personenauto's (Via IMN) : ≤ 20 minuten (tussen 5.00 uur en 22.59 uur) en ≤ 25 minuten (tussen 23.00 uur en 04.59 uur). - Bergers van voertuigen > 3500 kg (via STIMVA): De door CMV bepaalde kortste aanrijtijd vermeerderd met ≤ 20 minuten (tussen 6:00 uur en 18.00 uur) en ≤ 30 minuten (tussen 18.00 uur en 06.00 uur).</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Afgestemde / Geaccordeerde aanrijtijd bergers door IMN, STIMVA en WIS(Verkeerscentrale).</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Berekening	Criterium:	Wissers: IM+ ≤ 15 min, IM ≤ 30 min - Bergers van personenauto's (Via IMN) : ≤ 20 minuten (tussen 5.00 uur en 22.59 uur) en ≤ 25 minuten (tussen 23.00 uur en 04.59 uur). - Bergers van voertuigen > 3500 kg (via STIMVA): De door CMV bepaalde kortste aanrijtijd vermeerderd met ≤ 20 minuten (tussen 6:00 uur en 18.00 uur) en ≤ 30 minuten (tussen 18.00 uur en 06.00 uur).	Toelichting op aanpak V&V:	Afgestemde / Geaccordeerde aanrijtijd bergers door IMN, STIMVA en WIS(Verkeerscentrale).
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase												
Type V&V-methode:	Berekening												
Criterium:	Wissers: IM+ ≤ 15 min, IM ≤ 30 min - Bergers van personenauto's (Via IMN) : ≤ 20 minuten (tussen 5.00 uur en 22.59 uur) en ≤ 25 minuten (tussen 23.00 uur en 04.59 uur). - Bergers van voertuigen > 3500 kg (via STIMVA): De door CMV bepaalde kortste aanrijtijd vermeerderd met ≤ 20 minuten (tussen 6:00 uur en 18.00 uur) en ≤ 30 minuten (tussen 18.00 uur en 06.00 uur).												
Toelichting op aanpak V&V:	Afgestemde / Geaccordeerde aanrijtijd bergers door IMN, STIMVA en WIS(Verkeerscentrale).												
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:									
SYS-1770	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, activiteiten in log-bestanden												
	Weginfra RWS dient de activiteiten van gebruikers, beheerders, uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen vastgelegd te hebben in logbestanden conform paragraaf 2.6 Maatregelen Logging en Monitoring van [CYBERSEC].												
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761												
Gerefererde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten												
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:									

SYS-1769	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, back-ups				
	Weginfra RWS dient de integriteit en beschikbaarheid van de ICT en IA te borgen door het maken van back-ups conform paragraaf 2.10 Maatregelen Back-ups van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1768	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, bescherming tegen malware				
	Weginfra RWS dient beschermd te zijn tegen malware conform paragraaf 2.5 Maatregelen bescherming tegen malware, hardening en patching van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1765	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, bescherming van ICT en IA				
	Weginfra RWS dient de ICT en IA tegen schade en storing beschermd te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1764	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, Fysieke toegangsbeveiliging IA gerelateerde ruimten				
	Weginfra RWS dient te voorzien in de fysieke toegangsbeveiliging van IA gerelateerde ruimten (waaronder bedien- en technische ruimten) conform paragraaf 2.1. Maatregelen Fysieke toegangsbeveiliging IA-gerelateerde ruimten van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1763	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, gelaagde beveiliging				
	Weginfra RWS dient de beveiliging van de ICT en IA volgens het principe van gelaagde beveiliging uitgevoerd te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1767	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, hardening				
	Weginfra RWS dient gehardend te zijn conform paragraaf 2.5 Maatregelen bescherming tegen malware, hardening en patching van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1766	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity, voeding- en telecommunicatiekabels.				
	Weginfra RWS dient voedings- en telecommunicatiekabels die voor dataverkeer of ondersteunende informatiediensten worden toegepast tegen aftapping of beschadiging beschermd te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1771	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Compartimentering infrastructuur				
	Weginfra RWS dient voor de IA gebruik te maken van een eigen gecompartmenteerde datanetwerk die van de kantoorautomatisering is afgescheiden. De scheiding kan fysiek of logisch zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1773	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Datanetwerkverbindingen				
	Weginfra RWS dient alle datanetwerkverbindingen met het RWS datanetwerk strikt en uitsluitend gekoppeld te hebben via de centrale beveiligde voorzieningen en conform de [NNV-aansluit]. Directe vaste of draadloze datanetwerkverbindingen van Weginfra RWS met andere datanetwerken dan die van RWS zijn strikt verboden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1468 - RWS Nieuwe Netwerkvoorzieningen Rijkswaterstaat - aansluitvoorwaarden				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1775	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Gebruik veilige communicatie protocollen				
	Weginfra RWS dient indien het configureren van de ICT en IA-systemen van Weginfra RWS op afstand plaatsvindt, dit over beveiligde verbindingen plaats te laten vinden. Inzet van onveilige communicatieprotocollen (FTP, Telnet, VNC en RDP) dient vermeden te worden. Indien het Systeem geen veilig communicatieprotocol ondersteunt dan mag enkel gemotiveerd en na goedkeuring door de Opdrachtgever het onveilige communicatieprotocol worden ingezet, mits er een additioneel encryptie kanaal wordt toegepast (SSL, TLS, IPSEC etc.).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1774	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Minimalisatie datanetwerkkoppelingen				
	Weginfra RWS dient het aantal datanetwerkkoppelingen tussen de ICT en IA met andere externe datanetwerken te minimaliseren conform paragraaf 2.4 Maatregelen Netwerkkoppelingen van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1772	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Segmentering van dataverkeersstromen				
	Weginfra RWS dient segmentering van dataverkeersstromen voor productie, beheer en OTA toegepast te hebben binnen de lokale objectdatanetwerken voor de IA toepassingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1777	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Validatie controles				
	Weginfra RWS dient ICT en IA voorzien te hebben van invoer en uitvoer validatie controles om eventueel corrumperen van informatie door verwerkingsfouten of opzettelijke handelingen traceerbaar te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1776	Weginfra RWS, Veiligheid, Cybersecurity; Webapplicaties				
	Weginfra RWS dient bij inzet van (web)applicaties de beveiliging van de in te zetten (web)applicaties opgebouwd te hebben conform het [BEV WEB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1761				
Gerefeerde document(en):	DOC-1700 - Ministerie van Veiligheid en Justitie ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Webapplicaties				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Weginfra - Vaste Brug*

Geen generieke eisen

Weginfra RWS, Extern

SYS-0615	Weginfra RWS, Raakvlakken, Geen discontinuïteiten				
	Weginfra RWS dient op het raakvlak met aangrenzende wegobjecten geen discontinuïteiten te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in beeld te zijn gebracht. Toets door Onafhankelijk deskundige: Een verkeersveiligheidsdeskundige die voldoet aan de opleidingseisen hiertoe genoemd in [KVV].				
	Toelichting op aanpak V&V: Documentinspectie ontwerp op systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0616	Weginfra RWS, Raakvlakken, Uniformiteit wegbeeld				
	Weginfra RWS dient qua wegbeeld aan te sluiten op het wegbeeld van aansluitende wegen buiten het systeem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Gerefeerde document(en):	DOC-0754 - Kader Verkeersveiligheid				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Audit				
	Criterium: Resultaat audit is positief. Toets door Onafhankelijk deskundige				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse conform de methode VOA-2.5.12.c uit deel B van [Kader Verkeersveiligheid]. De verificatie dient uitgevoerd te worden door een onafhankelijk deskundige.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1388	Weginfra RWS, Raakvlakken, Omgeving, EMC, Niveau immuniteit en emissie				
	Weginfra RWS dient te voldoen aan de eisen aan Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) conform het document "NEN-EN-IEC61000" gehele serie, waarbij voor Immuniteit en Emissie het niveau van Industriële omgevingen toegepast dient te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Onderliggende eis(en):	SYS-1389				
Gereferende document(en):	DOC-0724 - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1389	Weginfra RWS, Raakvlakken, Omgeving, EMC, Zwerfstroomproblematiek				
	Weginfra RWS dient EMC bereikt te hebben met betrekking tot zwerfstroomproblematiek zoals die zich voor kan doen bij objecten als geleiderail, hekwerken, betonwapening etc.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1388				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Weginfra RWS - Waterhuishouding

SYS-3634	Weginfra RWS, Kruisen met waterhuishouding				
	Op alle locaties waar Weginfra RWS in aanraking komt met waterhuishoudingssystemen van RWS of van Derden dient de Weginfra RWS ook te voldoen aan de eisen die voor deze waterhuishoudingssystemen gelden.				
Toelichting:	Met deze eis wordt bijvoorbeeld bedoeld dat Onderbouw RWS ter plaatse van kruisingen met primaire of regionale keringen ook moet voldoen aan de eisen die voor deze keringen gelden. Hetzelfde geldt voor Vaste Brug RWS die zich in keringen bevindt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3757	Weginfra RWS, Partiële factoren vermoeiing				
	Stalen onderdelen van Weginfra RWS dienen, voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken bestand te zijn tegen vermoeiing conform NEN-EN 1993-1-9, rekening houdend met ten opzichte van tabel 3.1 van de NEN-EN 1993-1-9 en tabel NB.1 van de Nationale Bijlage afwijkende partiële factoren voor de vermoeiingssterkte: - van 1,00 (gering gevolg) en 1,15 (groot gevolg) gebaseerd op concept van schadetolerant; - van 1,15 (gering gevolg) en 1,45 (grootgevolg) gebaseerd op concept van veilige levensduur.				
Toelichting:	Uit wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de toekomstige herziening van de Eurocode is naar voren gekomen dat het zeer waarschijnlijk is dat de partiele factoren voor vermoeiingssterkte in de toekomst verhoogd zullen worden.				

	Vooruitlopend hierop wil Rijkswaterstaat nieuwe kunstwerken (Vaste Brug, Beweegbare Brug, Geluidbeperkende voorziening) of nieuwe delen van bestaande kunstwerken binnen het project A27HH alvast voor hogere partiële factoren ontwerpen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1706	Weginfra RWS, Veiligheid, Voorzien in vluchtweg vanuit vluchtdeur				
	Vluchtduren dienen aan te sluiten op begaanbare vluchtwegen die uitkomen op openbaar toegankelijke locaties.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0605				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1828	Weginfra RWS, Verwijderen kabels				
	Wanneer bij reconstructies wordt gegraven dienen kabels van Weginfra RWS welke niet meer functioneel zijn verwijderd te zijn. De beide uiteinde van de kabel die achterblijft dient te worden gelabeld met de tekst "loze leiding". De labels dienen zodanig aangebracht te worden zodat deze ten alle tijden leesbaar blijven. Van de verwijderde kabel dient het begin- en eindpunt opgegeven te worden. Dit geldt zowel voor kabels die door de reconstructie hun functionaliteit verliezen als kabels die eerder hun functionaliteit hebben verloren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1694				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0923	Weginfra RWS, Afwikkelen van vervoer gevaarlijke stoffen				
	Weginfra RWS dient via alle beschikbare verkeersrelaties verkeer voor vervoer van gevaarlijke stoffen van alle categorieën af te kunnen wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Voldoen aan de [Regeling basisnet]				
	Toelichting op aanpak V&V: Berekening van het risico door toepassing van de rekenmethodiek transportrisico_s.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3537	Weginfra RWS, Elektrische installaties voldoen aan [GEEI]				
	Alle elektrische Installaties van de Weginfra RWS dienen te voldoen aan de [GEEI]. In de [GEEI] dient EMC richtlijn 2004/108/EG vervangen te worden door EMC 2014/30/EU. In de [GEEI] dient R&TTE richtlijn 1999/5/EC vervangen te worden door richtlijn 2014/53/EU In de [GEEI] dient EMV richtlijn 2004/40/EG vervangen te worden door richtlijn 2013/35/EU. Inde [GEEI] dient de VRKI 2012 vervangen te worden door VRKI 2019.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Gerefeerde document(en):	DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1755	Weginfra RWS, NNV/VICNet, geschikt voor IP v6				
	Weginfra RWS dient geschikt te zijn voor IPv6.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1839	Weginfra RWS, NNV/VICNet, IP-adressen, subnetten en IP-reeksen				
	Weginfra RWS dient uitsluitend gebruik te maken van IP-adressen, subnet-adressen en -reeksen die zijn uitgegeven door outsourcingspartner PDC netwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3656	Weginfra RWS, NNV/VICNet, restcapaciteit vezels				
	Weginfra RWS, NNV/VICNet dient voor wat betreft vezelbezetting te beschikken over een restcapaciteit van niet minder dan 60%, gemeten op Voltooiingsdatum en aangevuld met het door Outsourcingpartner PDC Netwerken verwachte vezelgebruik door Opdrachtnemer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3135	Weginfra RWS, NNV/VICNet, voldoen aan de geldende specificaties				
	Weginfra RWS, NNV/VICNet dient te voldoen aan de specificaties: - [CVR-103] - [VSR-VOR-114] - [SPK-106] - [RTK-110] - [MKP-112] - [CEK-121] - [SVK-122] en - [PEK-150]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Gerefeerde document(en):	DOC-1488 - RWS Specificatie Customer Equipment kast RWS-datanetwerken DOC-1486 - RWS Specificatie routerkast RWS-datanetwerken DOC-1483 - RWS Specificatie Centrale VICnet ruimte RWS-datanetwerken DOC-1490 - RWS Specificatie Provider Edge kast RWS-datanetwerken DOC-1489 - RWS Specificatie Server kast RWS-datanetwerken DOC-1485 - RWS Specificatie sterpuntkast RWS-datanetwerken DOC-1484 - RWS Specificatie VICnet systeem- of objectruimte RWS-datanetwerken DOC-1487 - RWS Specificatie multiplexerkast RWS-datanetwerken				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1834	Weginfra RWS, NNV/VICNet, voldoen aan NNV Aansluitvoorwaarden				
	Weginfra RWS dient te voldoen aan [NNV-aansluit].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-1835				
Gerefeerde document(en):	DOC-1468 - RWS Nieuwe Netwerkvoorzieningen Rijkswaterstaat - aansluitvoorwaarden				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1835	Weginfra RWS, NNV/VICNet, gebruik maken van NNV/VICNet				
	Weginfra RWS dient voor extern beheer, monitoring en onderhoud uitsluitend communicatieverbindingen via NNV/VICNet te gebruiken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1834				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1**OBT-0266 - Rijksweg***Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden Rijksweg**Visueel geleiden wegverkeer*

SYS-0788	Rijksweg, Informeren wegverkeer over verloop van de weg				
	Het wegbeeld van de Rijksweg dient zodanig te zijn dat de weggebruiker met de informatie komende uit het wegbeeld zijn rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) comfortabel en veilig kan uitvoeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg door de opdrachtnemer				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes die voor de in de eistekst genoemde vereisten zijn gemaakt, herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0797	Rijksweg, Visueel geleiden wegverkeer				
	De Rijksweg dient het wegverkeer te geleiden in zowel lengte- als breedterichting met bebakening en markering conform de richtlijn Bebakening en Markering [CROW 207].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-0799, SYS-0800, SYS-0801, SYS-1149, SYS-1151, SYS-1152, SYS-1153, SYS-1154, SYS-1155, SYS-1156, SYS-1157, SYS-1158, SYS-1159, SYS-1160, SYS-1161, SYS-1163, SYS-1165, SYS-1166, SYS-1167, SYS-1566, SYS-1811, SYS-3665, SYS-3667, SYS-3707				
Gereferende document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg, met behulp van [CROW 207]				
	V&V-moment: Gebruiksfasen				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg, met behulp van [CROW 207]				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-0765	Rijksweg, Keren, vee, wild, voetgangers				
	De Rijksweg dient voorzieningen te hebben die verhinderen dat vee, wild en voetgangers de Rijksweg kunnen betreden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0784	Rijksweg, Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen				
	De Rijksweg dient ruimte te bieden aan uit koers geraakte voertuigen met een berm conform [ROA VIB]. Alleen aan de middenbermzijde van de A59 is het toegestaan afschermingsafstanden (objectafstanden) toe te passen conform de bestaande situatie. Ook als deze kleiner zijn dan vereist in de [ROA VIB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-0785, SYS-1195, SYS-1196, SYS-1197, SYS-1198, SYS-1200, SYS-1201, SYS-1202, SYS-1204, SYS-3473, SYS-3616, SYS-3720				
Gereferende document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [ROA] en [ROA VIB] gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0767	Rijksweg, Ruimte bieden aan wegverkeer
	De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het wegverkeer voor rijden, vluchten en redresseren conform de [NOA 2007]. Hierbij dienen de volgende wijzigingen op de [NOA2007] in acht genomen te zijn: NOA pagina 7-7, betreffende zicht- en waarneempunt rijzicht, vervangen door - waarneempunt: - o bij een linkse bocht: 1,25 m uit kantstreep links; - o bij een rechtse bocht: 2,25 m uit kantstreep rechts - o 1,10 m boven de verharding; - zichtpunt: - o bij één of twee rijstroken: kantstreep buitenbocht moet over de volledige zichtlengte volledig en continue zichtbaar zijn; - o bij meer dan twee rijstroken: de tweede deelstreep aan de buitenboogzijde (gezien vanaf eigen rijstrook) moet over de volledige zichtlengte volledig en continue zichtbaar zijn; - o bij uitzondering mag het wegverloopzicht incidenteel gedurende 2 rijseconden afwezig (onderbroken) zijn. Dit kan bijvoorbeeld optreden als gevolg van bewegwijzeringsportalen. NOA pagina 7-8, betreffende zicht- en waarneempunt stopzicht, vervangen door - waarneempunt: - o bij een linkse bocht: 1,25 m uit kantstreep links; - o bij een rechtse bocht: 2,25 m uit kantstreep rechts - o 1,10 m boven de verharding; - zichtpunt: gehele buitenste achterlicht (0,2 m x 0,2 m) op de binnenste rijstrook, onderzijde op 0,50 m boven het wegdek en buitenzijde op 2,30 uit binnenkant kantstreep (gebaseerd op een rijstrookbreedte van 3,50 m); - daglicht; - comfortabele vertraging; - prt: gebaseerd op onverwachte gebeurtenis; - verwaarloosbaar effect ten gevolge van reductie langswrijving in horizontale bogen; - voor het berekenen van de benodigde remweg wordt een wrijvingscoëfficiënt gehanteerd, die uitgaat van net niet geblokkeerde wielen (86 % wielslip) bij nat wegdek, gecorrigeerd met een veiligheidsfactor. Paragraaf 7.3.5 Uitwijkzicht is niet van toepassing.
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760
Onderliggende eis(en):	SYS-0768, SYS-0771, SYS-1713, SYS-3723, SYS-3724, SYS-3738, SYS-3742
Gerefereerde document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Zichtlijnen op tekening aantonen.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste te voldoet aan de [NOA] en de opmerkingen in de [Ontwerpnota Wegen Lite] (in volgorde van prioriteit):				
	1. De bovengrens van standaardwaarden en maatgevende situaties, tenzij ruimtelijk niet inpasbaar binnen de gestelde eisen; 2. De ondergrens van standaardwaarden en maatgevende situaties daar waar aantoonbaar ruimere maatvoeringen ruimtelijk niet anders inpasbaar zijn binnen de gestelde eisen; 3. Afwijkingen van standaard waarden en maatgevende situaties daar waar deze als specifieke eis zijn gesteld; 4. Afwijkingen van standaard waarden en maatgevende situaties daar waar aantoonbaar de ondergrens ruimtelijk niet anders inpasbaar is binnen de gestelde eisen én deze afwijkingen moeten middels een ontwerpvoorstel worden voorgelegd aan de Opdrachtgever.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0771	Rijksweg, Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal				
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn, met ontwerpsnelheden die overeenkomen met de waarden aangegeven op het [FO-RS-VD].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Gereferende document(en):	DOC-1634 - A27HHZ Functioneel Ontwerp Rijstrokschema Voltooiingsdatum				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

SYS-0762	Rijksweg, Informeren wegverkeer over rijgedrag				
	De Rijksweg dient het weggebruikers te informeren over de weggedragsregels met verkeerstekens conform de [RVV].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-0763, SYS-1502				
Gereferende document(en):	DOC-0731 - Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie dat aan het gestelde conform [RVV] en [Uitvoeringsvoorschriften BABW] wordt voldaan.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Informeren weggebruiker over route

SYS-0795	Rijksweg, Geleiden wegverkeer naar bestemming				
	De Rijksweg dient het wegverkeer te informeren over de te kiezen en de te nemen routes, met Bewegwijzering RWS conform het tot UO uitgewerkte [Concept Bewegwijzeringsplan] van de NBd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-1568, SYS-3678				
Gerefererde document(en):	DOC-0158 - A27HHZ Bewegwijzeringsplan				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota van NBd waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Informeren weggebruiker over locatie

SYS-0777	Rijksweg, Informeren over wegnummer- en afstandaanduiding				
	De Rijksweg dient de weggebruiker (inclusief hulp- nood-, pech- en sleepdiensten en de wegininspecteurs) te informeren naar de kilometrering (met één decimaal), wegnummer en plaatsaanduiding van knooppunten, aansluitingen en wegvakken conform de [Richtlijn Hectometrering] en met bebakening en markering conform de [CROW 207].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-0780, SYS-1496, SYS-1498				
Gerefererde document(en):	DOC-0788 - RWS Richtlijn Hectometrering DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg, met behulp van [CROW 207]				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijn Hectometrering] zijn gemaakt en herleidbaar zijn en uitgevoerd zijn volgens [CROW 207].				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg, met behulp van [CROW 207]				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Reduceren afstraling verkeersgeluid naar omwonenden en fauna

Geen generieke eisen

(Af-)dragen belastingen

SYS-1130	Rijksweg, Afdragen belastingen				
	De Rijksweg dient de belastingen uit het verkeer over te dragen aan de ondergrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-0802, SYS-0803				
V&V-voorwaarden:					
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afvoeren hemelwater naar waterhuishoudingssysteem

SYS-1750	Rijksweg, Afvoeren hemelwater				
	De Rijksweg dient hemelwater af te voeren naar het waterhuishoudingssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Onderliggende eis(en):	SYS-1134, SYS-1137, SYS-1138, SYS-1139, SYS-1140, SYS-1141, SYS-1144, SYS-1145, SYS-1146, SYS-1147, SYS-1376, SYS-1714, SYS-3804				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-3718	Rijksweg, Beschikbaarheid vluchthavens				
	Vluchthavens langs de spitsstroken dienen beschikbaar te zijn en te blijven op: - het moment van openstellen van de spitsstrook; - de tijdstippen dat de spitsstrook geopend is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie dat aan de eis is voldaan.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B
------------------	----------------------

Veiligheid

SYS-3733	Rijksweg, Bieden Profiel van Vrije Ruimte				
	Rijksweg dient een Profiel van Vrije Ruimte (PVR) te hebben met een breedte van: - ten minste de rijbaan inclusief obstakelvrije zone of; - ten minste de rijbaan inclusief de werkende breedte van Voertuigkering RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Met een meting aantonen dat het Profiel van vrije ruimte voldoet aan eis.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Met een visuele inspectie aantonen dat het gemeten Profiel van vrije ruimte voldoet aan eis.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B				

SYS-3747	Rijksweg, Vluchthavens bij faseringen zonder vluchtstrook				
	Rijksweg dient tijdens Werkzaamheden waarbij geen vluchtstrook aanwezig is, conform artikel 5.2.4. van [CROW 519 (96A)] voorzien te zijn van vluchthavens.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-0870 - Maatregelen op autosnelwegen 2017				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie dat aan de eis is voldaan.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-1258	Rijksweg, Veiligheid, Bebording bij ernstige schade				
	De Rijksweg dient gedurende de aanwezigheid van schade aan de Bovenbouw RWS met betrekking tot stroefheid en rijspoordiepte in ernstklasse III par.2.1 tabel 2 zoals genoemd in [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw], bebording te hebben conform [Richtlijnen handelwijze bij onvoldoende stroefheid of teveel spoorvorming].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
Gereferende document(en):	DOC-1881 - Richtlijnen handelwijze bij onvoldoende stroefheid of te veel spoorvorming DOC-1047 - RWS Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-0776	Rijksweg, Veiligheid, Kader Verkeersveiligheid				
	De Rijksweg dient verkeersveilig te zijn conform [Kader Verkeersveiligheid] delen A en B.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
Gereferende document(en):	DOC-0754 - Kader Verkeersveiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0750	Rijksweg, Veiligheid, Weersomstandigheden				
	De Rijksweg dient bij gangbaar beheer en onderhoud onder alle weersomstandigheden verkeersveilig te zijn.				
Toelichting:	De nadere invulling van dient in overleg met de Infraprovider te worden ingevuld, zodat verkeersveiligheidsproblemen door licht (reflecteren en slagschaduw), door vorst (verstoppingen, opvriezen en opdooien) en door regen worden voorkomen. Voor de componenten van de Rijksweg moet deze eis verder uitgewerkt en toetsbaar worden gemaakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit raakvlakanalyse

Geluidsbeperkende Constructie - Rijksweg

Geen generieke eisen

Kruising van Rijksweg met Waterhuishouding Derden

Geen generieke eisen

Beweegbare brug RWS - Rijksweg

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1126	Rijksweg, Alignement en configuratie				
	De Rijksweg dient met het verticaal alignement, het horizontaal alignement en de configuratie overeen te komen met dat van [VO-SIT] en [VO-LP]. Hierbij in acht nemend de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling uit artikel 16 van het [TB]. Indien gebruik gemaakt wordt van de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling dienen de effecten hiervan voor het onderwerp geluid bepaald te worden op basis van [Geluidmodellen_TB_SP].				
Toelichting:	[VO-SIT] en [VO-LP] zijn opgenomen in bijlage B0201. [TB] is opgenomen in bijlage B0401. De geluidmodellen zijn opgenomen in bijlage B0205. In [VO-SIT] zijn aanvullingen opgenomen en in [Ontwerpnota Wegen Lite] zijn aanvullingen opgenomen ten opzichte van het [TB]. Voor deze aanvullingen is [Ontwerpnota Wegen Lite] leidend. Ter hoogte van de Merwedeburg is het verticaal alignement reeds tot maximaal 0,5 m verhoogd ten opzichte van het [TB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0760				
Gereferende document(en):	DOC-1631 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Lengteprofielen DOC-1920 - A27HHZ Geluidmodellen - TB - SP DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Het gerealiseerde ontwerp dient binnen de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling te vallen.				
	Toelichting op aanpak V&V: Het uitvoeren van een verschilanalyse tussen het 3D-wegontwerp DO, ontwerp TB en de as built-inmeting.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Het ontwerp dient binnen de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling te vallen.				
	Toelichting op aanpak V&V: Het uitvoeren van een verschilanalyse tussen het 3D-wegontwerp DO en het ontwerp TB .				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-3738	Rijksweg, Afmetingen Gaping				
	De gaping in de Rijksweg dient ontworpen te zijn conform de [NOA 2007] met de volgende toevoegingen in acht nemend: - De breedte van gaping bedraagt minimaal 0,5 meter, maar is nooit breder dan 1,0 m (om inhalen binnen één rijstrook te voorkomen). - De lengte van de gaping bedraagt minimaal 80 m en maximaal 150 m. - De vluchtstrook en eventueel naastliggende rijstroken met standaardbreedte dienen mee te schuiven met de verschoven kantstreep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Gereferende document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3723	Rijksweg, Breedte vluchtstrook				
	In afwijking van [ROA VIB] dient op de Rijksweg conform [NOA 2007] een vluchtstrook van 3,15 m toegepast te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Gereferende document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata) DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1713	Rijksweg, Doorlopende vluchtstrook				
	De Rijksweg dient Vluchtstroken te hebben die bij toe- en afritten zijn doorgezet conform [NOA 2007]. Dit in verband met de bereikbaarheid voor hulpdiensten en onderhoudsvoertuigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Gereferende document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3724	Rijksweg, Objectafstanden middenberm				
	In afwijking van [ROA VIB] dienen aan de middenbermzijde van de Rijksweg de volgende minimale afschermingsafstanden (objectafstanden) te worden toegepast: o 120 km/u: 1,50m (conform [NOA 2007], par. 7.9.4, tabel 7-17) o 100 km/u: 1,35m (conform [NOA 2007], par. 7.9.4, tabel 7-17) o Spitsstrook 130/100 km/u: 1,20m (conform [ONTW INR SPITS] 2.35, tabel I)				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Gereferende document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata) DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen DOC-0162 - RWS Ontwerp en Inrichting Spitsstroken				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0768	Rijksweg, Vormgeving spitsstroken				
	Spitsstroken van de Rijksweg dienen te voldoen aan [Ontwerp en Inrichting Spitsstroken]. Uit deze richtlijn dient het dwarsprofiel met 11,00m verhardingsbreedte en 12,25m PVR te worden toegepast, zodat een snelheid van 130 km/u bij gesloten spitsstrook en 100 km/u bij geopende spitsstrook kan worden gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Onderliggende eis(en):	SYS-1490				
Gereferende document(en):	DOC-0162 - RWS Ontwerp en Inrichting Spitsstroken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde richtlijn gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1490	Rijksweg, Snelheidsregime spitsstroken (Zuid)				
	Voor trajectdelen van de Rijksweg met een spitsstrook is snelheidsregime A conform [Ontwerp en inrichting spitsstroken] van toepassing: - 's avond en 's nachts: 130 km/u - overdag: 130 km/u - geopende spitsstrook: 100 km/u				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0768				
Gereferende document(en):	DOC-0162 - RWS Ontwerp en Inrichting Spitsstroken				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.1 OBT-0291 - Bebakening RWS*Eisen uit functieanalyse**Visueel geleiden wegverkeer**Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-0780	Bebakening RWS, Beschrijvende Plaatsaanduidingsystematiek				
	Hectometrering als onderdeel van Bebakening RWS, dient aanwezig te zijn conform de Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek [BPS].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0777				
Gerefeerde document(en):	DOC-0855 - RWS Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1498	Bebakening RWS, Hectometrering bij meer dan drie rijstroken				
	De hectometrering Bebakening RWS dient bij meer dan 3 rijstroken ook aan de linkerzijde van de rijbaan aanwezig te zijn, als 1000 m-borden geplaatst per km.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0777				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1496	Bebakening RWS, Toepassen klembeugel bij hectometerborden				
	Hectometerborden Bebakening RWS ter plaatse van geleiderail dienen gemonteerd te zijn met een klembeugelconstructie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0777				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0799	Bebakening RWS, Voldoen aan normen				
	De bebakening van de Rijksweg dient te zijn aangebracht conform [NEN-EN 12899], met aanvullende eisen conform de Nederlandse norm [NEN 3381].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefeerde document(en):	DOC-0725 - Vast opgestelde, verticale verkeerstekens DOC-0726 - Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
Eis geldt beginnend op:	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde document gemaakt en herleidbaar zijn.				
	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.2 OBT-0289 - Bebording RWS

Eisen uit functieanalyse

Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

SYS-0763	Bebording RWS, Aan te geven toegestane snelheid				
	Bebording RWS dient conform het [TB] de toegestane snelheid aan te duiden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0762				
Gerefeerde document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
Eis geldt beginnend op:	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn.				
	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Informeren weggebruiker over locatie

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1502	Bebording RWS, Plaatsing bedienbare bebording				
	Bedienbare Bebording RWS dient waar mogelijk in de buitenberm te staan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0762				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.3 OBT-0286 - Berm RWS*Eisen uit functieanalyse**Opvangen uit koers geraakte voertuigen**Ruimte bieden aan wegverkeer*

SYS-0785	Berm RWS, Veilige inrichting				
	Iedere berm van de Rijksweg dient veilig te zijn ingericht conform [ROA VIB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Onderliggende eis(en):	SYS-0614, SYS-0786, SYS-1812				
Gereferende document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Duurzaamheid*

SYS-1203	Berm RWS, Duurzaamheid, Bodemvreemde objecten in berm				
	Berm RWS dient vrij te zijn van bodemvreemde objecten zoals grind, puin en bouwafval.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1428	Berm RWS, bereikbaarheid ingesloten berm				
	Ingesloten Bermen RWS dienen voor de onderhoudsvoertuigen bereikbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1202	Berm RWS, Bermverhardingen				
	Bermverhardingen dienen te voldoen aan [CROW 202]. Hierbij dient de bermverharding te worden voorzien van een zelfde wegfundering en onderbouw als de naastgelegen bovenbouw. Bermverhardingen die smaller zijn dan 1,5 m of die vaker dan incidenteel worden bereden, dienen te worden voorzien van een kantopsluiting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Gereferende document(en):	DOC-0148 - Handboek veilige inrichting van bermen (niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Tekening van het dwarsprofiel van de berm.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1195	Berm RWS, Dikte toplaag berm				
	De Berm RWS dient een Toplaag Berm te hebben van minimaal 0,25 m dik, met uitzondering van bermdelen met een dwarshelling groter dan 1 verticaal op 5 horizontaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Foto's van het aanbrengen van de toplaag of na aanbrengen van de toplaag, handboringen tot 0,5 m diepte in de berm.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Rapportage met als product een ontwerprapport conform [A27HH_Berm_Verificatiemethoden], Bijlage A.1		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1204	Berm RWS, Erosie berm				
	Berm RWS dient vrij te zijn van erosie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Visuele inspectie		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3473	Berm RWS, Inzaaien met gras				
	Berm RWS dient ingezaaid te zijn met grasmengsel B3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1197	Berm RWS, Materialen bermaanvulling				
	De materialen voor bermaanvulling in Berm RWS dienen te voldoen aan [A27HH_Berm_Verificatiemethoden] bijlage B.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Gerefereerde document(en):	DOC-1757 - A27HHZ Berm Verificatiemethoden				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Rapportage met als product een ontwerprapport conform [A27HH_Berm_Verificatiemethoden] bijlage A.1, met toepassen van bermmaterialen conform [A27HH_Berm_Verificatiemethoden] bijlage B en de hierin genoemde referentiedocumenten.		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage wordt verwezen naar: [RAW 2015], [CROW 325], [CUR-Aanbeveling 166], [CUR-Aanbeveling 175], [CUR-Aanbeveling 226], [CUR-Aanbeveling 198], [CUR-Aanbeveling 2005-1].		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1200	Berm RWS, Maximale hoogteligging berm				
	De bovenzijde van de berm dient ter plaatse van de aansluiting op de bovenbouw niet hoger te liggen dan de bovenzijde van de hoogstgelegen dichte laag van de bovenbouw.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Tekening van het dwarsprofiel van de berm.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1201	Berm RWS, Minimale hoogteligging berm				
	De bovenzijde van Berm RWS dient ter plaatse van de aansluiting op de Bovenbouw, afhankelijk van de volgende bovenbouwsituaties, niet lager te liggen dan: - 40 mm onder bovenzijde rand dichte deklaag, Uitstroom- of Gootconstructie, bij aansluiting van Berm RWS aan een dichte deklaag, een Uitstroomconstructie van ten minste 200 mm breed, of een Gootconstructie; - 70 mm onder bovenzijde rand open deklaag, bij aansluiting van Berm RWS aan een open deklaag.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Visuele inspectie en meting dat het hoogteverschil tussen asfaltconstructie en de Berm voldoet aan de eis.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
Criterium:		Tekening van het dwarsprofiel van de berm.			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B Tabel 2b Categorie B				

SYS-1196	Berm RWS, Samenstelling en verdichting toplaag berm				
	De Toplaag Berm dient te bestaan uit: Goed verdichte "teelgrond voor schrale grasvelden", conform artikel 51.06.01.05 van de [RAW 2015], met een M50 waarde tussen de 0,210 mm en 0,425 mm en een verdichtingsgraad van gemiddeld 98% en minimaal 93% van de maximale proctordichtheid, conform proef 3 van de [RAW 2015]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Gereferende document(en):	DOC-0739 - Standaard RAW bepalingen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-1198	Berm RWS, Stabiliteit berm				
	De stabiliteitsfactor van Berm RWS dient minimaal 1,0 te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Berekening met als product een ontwerprapport stabiliteit conform Bijlage 1 van [A27HH_Berm_Verificatiemethoden], onderdelen A.1 en A.2 en [NEN 9997-1].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.3.1 OBJ-0434 - Berm RWS A27HHZ

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3720	Berm A27HHZ, Minimaal dwarsprofiel middenberm				
	Berm A27HHZ dient tussen HRR en HRL niet smaller te zijn dan het dwarsprofiel aangegeven op [VO-DWP-Middenberm]. Maten dienen niet kleiner te zijn dan de op het dwarsprofiel aangegeven maten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Gereferende document(en):	DOC-1999 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Middenberm				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Aantonen eis met gemaatvoerde dwarsprofielen van het gehele tracé.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3616	Berm RWS A27HHZ, Locaties obstakelvrije berm				
	Berm RWS A27HHZ dient op de volgende locaties obstakelvrij te zijn: - km 47.8 - km 50.0, ten zuiden van aansluiting Lexmond, oostzijde - km 37.6 - km 38.8, ten noorden van Gorinchem tussen knooppunt Gorinchem en de aansluiting Gorinchem-Noord, westzijde - km 37.8 - km 38.8, ten noorden van Gorinchem tussen knooppunt Gorinchem en de aansluiting Gorinchem-Noord, oostzijde - km 19.5 - km 20.8 ten noorden van Hooipolder, oostzijde				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0784				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.4 OBT-0290 - Bewegwijzering RWS*Eisen uit functieanalyse**Informeren weggebruiker over route**Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3678	Bewegwijzering RWS, Aanduiding verkrijgbare brandstoffen				
	Borden van Bewegwijzering RWS, waarop LPG staat vermeld als aan te bieden brandstof voor benzineverkoopspunt Hank, dienen verwijderd en vervangen te zijn door borden die aansluiten bij het dan geldende aanbod aan brandstoffen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0795				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1568	Bewegwijzering RWS, LED in verlichte bewegwijzering				
	Verlichte Bewegwijzering RWS dient met ledverlichting uitgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0795				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.5 OBT-0284 - Bovenbouw RWS*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-0802	Bovenbouw RWS, afdragen belastingen				
	De Bovenbouw RWS dient in staat te zijn de verkeersbelastingen te dragen tijdens de vereiste ontwerplevensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1130				
Onderliggende eis(en):	SYS-1206, SYS-1207, SYS-1208, SYS-1375, SYS-1500, SYS-1724, SYS-1798, SYS-3147, SYS-3474, SYS-3617				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1208	Bovenbouw RWS, Dragen verkeer - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding				
	Bestaande asfaltverharding binnen Bovenbouw RWS die op [VO-SIT] is aangegeven als "Nieuwe Situatie" dient onder de in [A27HH Verkeerscijfers HWN] gegeven verkeersbelasting een herontwerplevensduur te hebben van ten minste 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gereferende document(en):	DOC-1918 - A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 2.2				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitgangsccontrole en Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 2.1				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [CARE] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1206	Bovenbouw RWS, Dragen verkeer - Ontwerplevensduur nieuwe asfaltverharding				
	Bovenbouw RWS dient voor nieuwe asfaltverharding of een nieuwe verbreding van een bestaande Asfaltverharding, onder de in [A27HH Verkeerscijfers HWN] gegeven verkeersbelasting een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gerefeerde document(en):	DOC-1918 - A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par 1.2				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [IR-N-04.006] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par 1.1				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [SOA] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1207	Bovenbouw RWS, Dragen verkeer - Ontwerplevensduur nieuwe betonverharding				
	Bovenbouw RWS dient voor een nieuwe Doorgaand Gewapende Betonverharding onder de in [A27HH Verkeerscijfers HWN] gegeven verkeersbelasting een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 40 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gerefeerde document(en):	DOC-1918 - A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par 3.2				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [SOB] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par 3.1				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [SOB] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-1211	Bovenbouw RWS, Ruimte bieden aan wegverkeer – Dwarshelling nieuwe bovenbouw				
	Bovenbouw RWS dient in geval dat deze over de gehele breedte van de rijbaan een nieuwe Deklaag in Tegenhelling heeft, een Dwarshelling te hebben tot maximaal 0,5 procentpunt ten opzichte van de ontwerpwaarde. Als voorwaarde hiervoor geldt dat met een zettingsanalyse is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzettingsverschillen te vereffenen. De tolerantie op deze eis bedraagt per strook en per baan +/- 0,2 procentpunt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3742				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hoofdstuk 4 Dwarshelling, par. 4.2				
	Toelichting op aanpak V&V: Per 50 meter weglengte de deklaaghoogten (uitgedrukt in absolute coördinaten) meten ter plaatse van alle langsmarkeringen, en daaruit per strook berekenen van de waarde van de Dwarshelling.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hoofdstuk 4 Dwarshelling, par.4.1 en een zettingsanalyse conform eis SYS-1266 (restzettingsverschil onderbouw in dwarsrichting). Hierbij wordt een Ontwerprapport Zettingen verlangd conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] bijlagen A.1, A.2 en [NEN 9997-1].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1209	Bovenbouw RWS, Ruimte bieden aan wegverkeer – Lengteprofiel nieuwe bovenbouw				
	Bij aansluiting van de Bovenbouw RWS op een Vaste Brug RWS is een Tegenhelling tot 1:150 is toegestaan op voorwaarde dat met een zettingsanalyse is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzettingsverschillen te vereffenen. De tolerantie op deze eis bedraagt +/- 15 mm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3742				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Metingen van de hoogte van de Deklaag, uitgedrukt in absolute coördinaten, in de in het ontwerp per 10 m aangegeven dwarsprofielen. Hierbij dienen de verschillen tussen gerealiseerde hoogten wegdek en ontwerphoogten binnen een tolerantie te vallen van +/- 15 mm.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie aan de hand van: - een ontwerp van het te realiseren profiel van de Bovenbouw dat per 10 m een dwarsprofiel aangeeft, uitgedrukt in absolute coördinaten en - een Zettingsanalyse: conform de eis SYS-1264 (restzettingsverschil onderbouw in langsrichting). Hierbij wordt een Ontwerprapport Zettingen verlangd conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] bijlagen A.1, A.2 en [NEN 9997-1].		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1210	Bovenbouw RWS, Ruimte bieden aan wegverkeer – Verbetering lengteprofiel bestaande bovenbouw				
	De bestaande Bovenbouw RWS dient in het lengteprofiel te zijn verbeterd conform de standaardwaarden [NOA 2007]. Hierbij dient de Bovenbouw RWS te voldoen aan de op tekening [VO-LP] aangegeven waarden met in achtname flexibilitatsregeling.				
Toelichting:	Ter hoogte van de Merwedeburg is het verticaal alignement reeds tot maximaal 0,5 m verhoogd ten opzichte van het [TB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3742				
Gereferende document(en):	DOC-1631 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Lengteprofielen DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie Metingen van de hoogte van de Deklaag, uitgedrukt in absolute coördinaten, in de in het ontwerp aangegeven lengteprofielen.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1213	Bovenbouw RWS, Ruimte bieden aan wegverkeer, Dwarshelling verbreding van bestaande verharding				
	Bovenbouw RWS dient voor nieuwe verbreding van een bestaande Verharding een Dwarshelling te hebben gelijk aan die van de verbrede Verharding, tenzij: - met een zettingsanalyse conform de eisen aan Onderbouw RWS is aangetoond dat toepassen van een Tegenhelling in dwarsrichting doelmatig is om het effect van restzettingsverschillen te vereffenen, en - de toegepaste Tegenhelling in dwarsrichting ten hoogste 1,0 procentpunt verschil bedraagt ten opzichte van de dwarshelling van de verbrede Bovenbouw, en - de Dwarshelling van de verbreding bij oplevering ten minste 1,5% is. De tolerantie op deze eis bedraagt per strook + /- 0,2 procentpunt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3742				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hoofdstuk 4 Dwarshelling, par. 4.2		
	Toelichting op aanpak V&V:		Verschillen tussen gerealiseerde dwarshellingen en dwarshellingen volgens DO vallen binnen een tolerantie van +/- 0,2 procentpunt		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hoofdstuk 4 Dwarshelling, par. 4.1, inclusief eventuele zettingsanalyse volgens A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] bijlage A.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Dwarshellingen DO komen, waar van toepassing rekening houdend rekening houdend met een toegestane tegenhelling in dwarsrichting, overeen met dwarshellingen bestaande Verharding.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-1262	Bovenbouw RWS, Beschikbaarheid, Restwaarde bestaande asfaltverharding				
	Een Asfaltverharding van de Bovenbouw RWS, die bij aanvang van het onderhavige Werk reeds bestaat, dient bij Opleverdatum ten gevolge van de verkeersbelasting volgens [A27HH Verkeerscijfers HWN] een, met 85% betrouwbaarheid berekende, structurele schade te hebben van ten hoogste 20%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Gerefereerde document(en):	DOC-1918 - A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.13				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [CARE] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Opleverdatum

SYS-1261	Bovenbouw RWS, Beschikbaarheid, Restwaarde nieuwe asfaltverharding				
	Een Asfaltverharding van de Bovenbouw RWS, die in het onderhavige Werk nieuw is aangelegd, dient bij Opleverdatum ten gevolge van de verkeersbelasting volgens [A27HH Verkeerscijfers HWN] een, met 85% betrouwbaarheid berekende, structurele schade te hebben van ten hoogste 15%.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Gerefeerde document(en):	DOC-1918 - A27HHZ Verkeerscijfers Hoofdwegennet				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.12				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde [CARE] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Opleverdatum

SYS-1260	Bovenbouw RWS, beschikbaarheid, voldoen aan schade-ernstklassen				
	Elke keer dat onderhoud aan de Bovenbouw RWS is uitgevoerd dient opnieuw te zijn voldaan aan aanleg- en onderhoudseisen Bovenbouw RWS, opgenomen als eis: SYS-1216, SYS-1226, SYS-1227, SYS-1228, SYS-1229, SYS-1230, SYS-1231, SYS-1232, SYS-1233, SYS-1234, SYS-1235, SYS-1236, SYS-1237, SYS-1238, SYS-1239, SYS-1240, SYS-1241, SYS-1242, SYS-1243 en SYS-1244.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Onderliggende eis(en):	SYS-1256, SYS-1257, SYS-1259				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: Voldoet aan [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1257	Bovenbouw RWS, beschikbaarheid, Schade-ernstklassen, Geen ernstige schade				
	De Bovenbouw dient vrij te zijn van schade in ernstklasse III zoals genoemd in [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw]] par.2.1 tabel 1 t/m 3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1260				
Gerefeerde document(en):	DOC-1047 - RWS Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Reguliere Instandhoudingsinspecties en bij geconstateerde tekortkomingen eventueel gedetailleerde inspecties conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] par.2.1				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspecties en metingen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-1256	Bovenbouw RWS, beschikbaarheid, Schade-ernstklassen, Spoedeisende schade				
	De Bovenbouw RWS dient vrij te zijn van schade in ernstklasse IV zoals genoemd in [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] par.2.1 tabel 1 t/m 3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1260				
Gerefererde document(en):	DOC-1047 - RWS Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Reguliëre Instandhoudingsinspecties en bij geconstateerde tekortkomingen eventueel gedetailleerde inspecties conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] par.2.1				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspecties en metingen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B				

SYS-1259	Bovenbouw RWS, beschikbaarheid, Schade-ernstklassen, Geen matige schade in grote omvang				
	De Bovenbouw RWS dient vrij te zijn van schade in ernstklasse II met omvangcategorie Z zoals genoemd in [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] par.2.2 tabel 4.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1260				
Gerefererde document(en):	DOC-1047 - RWS Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Reguliëre Instandhoudingsinspecties en bij geconstateerde tekortkomingen eventueel gedetailleerde inspecties conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] par.2.2				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspecties en metingen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Betrouwbaarheid

SYS-1214	Bovenbouw RWS, betrouwbaarheid, geschiktheid materialen en technieken				
	Materialen en technieken die nieuw in de Bovenbouw RWS zijn toegepast dienen geschikt te zijn voor de beoogde toepassing.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productievalidatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. A.7.2				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitgangscontrole en Keuring. In de bijlage wordt verwezen naar [RAW 2015].				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpvalidatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. A.7.1				
	Toelichting op aanpak V&V: De in de bijlage genoemde documenten [VGW], [SOB], [RTD 1009] en [RTD 1015] zijn opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3992	Bovenbouw RWS, Betrouwbaarheid, Hoogtestap tussen hoogstgelegen dichte verhardingslaag en bestaande losse goot bij onderhoud				
	De bovenzijde van de hoogste dichte laag in de Bovenbouw RWS dient ten minste even hoog te zijn als de bovenzijde van een afzonderlijk aangebouwde Gootconstructie indien de deklaag is vernieuwd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Visueel controleren en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hfdst.15				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw en eventueel Meting. De in de bijlage genoemde [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3991	Bovenbouw RWS, Betrouwbaarheid, Hoogtestap tussen nieuwe losse goot en hoogstgelegen dichte verhardingslaag				
	Van Bovenbouw RWS dient de bovenzijde van een nieuwe afzonderlijke Gootconstructie niet hoger te zijn dan de hoogste aansluitende dichte laag in de bovenbouw.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Visueel controleren en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hfdst.15				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw en eventueel Meting. De in de bijlage genoemde [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3990	Bovenbouw RWS, Betrouwbaarheid, Terugbrengen bestaande asfaltgoten bij onderhoud				
	Van Bovenbouw RWS dient een bestaande Asfaltgoot van een niet verbrede Verharding te zijn teruggebracht conform [SOA] indien de aansluitende tussenlaag is vernieuwd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Visueel beoordelen en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hfdst.15				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw en eventueel Meting. De in de bijlage genoemde [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3989	Bovenbouw RWS, Betrouwbaarheid, Terugbrengen bestaande uitstroomconstructies bij onderhoud				
	Van Bovenbouw RWS dient een bestaande uitstroomconstructie van een niet verbrede Verharding te zijn teruggebracht conform [SOA] indien de aansluitende deklaag is vernieuwd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Visueel beoordelen en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hfdst.15				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw en eventueel Meting. De in de bijlage genoemde [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1223	Bovenbouw RWS, betrouwbaarheid, verhindering ingroei in nieuwe deklagen				
	Bovenbouw RWS met het type Open Deklaag dient bij de aansluiting op een Berm voorzien te zijn van een Uitstroomconstructie conform [SOA], tenzij daar al een Gootconstructie is voorzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visueel overeenkomen met het ontwerp				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Ontwerp evt. Uitstroomconstructie en/of Gootconstructie conform [SOA]				
	Toelichting op aanpak V&V: In DO zichtbaar maken dat uitstroomconstructies en/of asfaltgoten zijn voorzien waar vereist				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3988	Bovenbouw RWS, Betrouwbaarheid, Vormgeving nieuwe uitstroomconstructies en asfaltgoten				
	Van Bovenbouw RWS dient een nieuw aangebrachte of vervangen Uitstroomconstructie of Asfaltgoot te voldoen aan [SOA].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Productverificatie: Visueel beoordelen en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] hfdst.15				
	Toelichting op aanpak V&V: Schouw en eventueel Meting. De in de bijlage genoemde [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-3974	Bovenbouw RWS, Duurzaamheid, MKI-waarden asfaltdeklaag				
	Bovenbouw RWS dient voor een nieuwe deklaag ten hoogste een MKI-waarde te hebben van: - 8,10 Euro/ton voor ZOAB; - 8,50 Euro/ton voor DZOAB; - 9,80 Euro/ton voor 2L-ZOAB toplaag; - 7,90 Euro/ton voor 2L-ZOAB onderlaag; - 8,10 Euro/ton voor AC surf categorie A t/m C; - 9,80 Euro/ton voor AC surf categorie IB; - 8,80 Euro/ton voor SMA 5; - 8,80 Euro/ton voor SMA 8/11; - 10,40 Euro/ton voor geluidreducerende SMA deklaag conform [PCR], voor DGD type A en voor DGD type B.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Productverificatie: Uitgangscontrole en Keuring conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.2, voorafgaand openstelling van nieuwe deklaag.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Aantonen MKI-waarden conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.1		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage zijn de volgende documenten genoemd: [RAW 2015], [LCA-achtergrondrapport MKI-waarden], [Bepalingsmethode Milieuprestatie], [PROT MKI] (Protocol Bereken en Aantonen MKI-waarde) genoemd. De laatste is opgenomen als bijlage bij de Vraagspecificatie.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3976	Bovenbouw RWS, Duurzaamheid, MKI-waarden asfaltonderlagen				
	Bovenbouw RWS dient voor nieuwe Onderlagen van asfaltbeton gesommeerd per m2 verhardingsoppervlak ten hoogste een MKI-waarde te hebben zoals per wegvak is vermeld in bijlage [A27HH_Bovenbouw_MKI Onderlagen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Gerefereerde document(en):	DOC-2982 - A27HHZ Bovenbouw MKI Onderlagen				

V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Keuring			
	Criterium:	Productverificatie: Uitgangscntrole en Keuring conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.2, voorafgaand openstelling van nieuwe deklaag.			
	Type V&V-methode:	Analyse			
	Criterium:	Ontwerpverificatie: Aantonen MKI-waarden conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.1			
	Toelichting op aanpak V&V:	In de bijlage zijn de volgende documenten genoemd: [RAW 2015], [LCA-achtergrondrapport MKI-waarden], [Bepalingsmethode Milieuprestatie], [PROT MKI] (Protocol Bereken en Aantonen MKI-waarde) genoemd. De laatste is opgenomen als bijlage bij de Vraagspecificatie.			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3975	Bovenbouw RWS, Duurzaamheid, MKI-waarden asfalttussenlagen				
	Bovenbouw RWS dient voor een nieuwe Tussenlaag van Asfaltbeton ten hoogste een MKI-waarde te hebben van: - 6,12 Euro/ton voor AC bind categorie A t/m C; - 6,60 Euro/ton voor AC bind categorie IB.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:	Keuring			
	Criterium:	Productverificatie: Uitgangscntrole en Keuring conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.2, voorafgaand openstelling van nieuwe deklaag.			
	Type V&V-methode:	Analyse			
	Criterium:	Ontwerpverificatie: Aantonen MKI-waarden conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden] par.14.1			
	Toelichting op aanpak V&V:	In de bijlage zijn de volgende documenten genoemd: [RAW 2015], [LCA-achtergrondrapport MKI-waarden], [Bepalingsmethode Milieuprestatie], [PROT MKI] (Protocol Berekenen en Aantonen MKI-waarde) genoemd. De laatste is opgenomen als bijlage bij de Vraagspecificatie.			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-1240	Bovenbouw RWS, Omgevingshinder, Geluidreductie deklagen				
	Bovenbouw RWS dient bij de van toepassing zijnde ontwerpsnelheid, ten minste de geluidreducties te geven die in [CROW 316] zijn vermeld voor de wegdekategorie die overeenkomt met het toegepaste deklaagtype.				
Toelichting:	Het voor Bovenbouw RWS toe te passen deklaagtype is opgenomen in eis SYS-3474.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Gereferende document(en):	DOC-1028 - De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie: Uitgangscriterie en Keuring, voorafgaand openstellen nieuwe deklaag, conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 5.2				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie: Aantonen geluidreducties wegdekken conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 5.1				
	Toelichting op aanpak V&V: In de bijlage zijn naast [CROW 316] ook genoemd: [RAW 2015] en [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw]. Deze laatste is toegevoegd aan de vraagspecificatie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1243	Bovenbouw RWS, onderhoudbaarheid, onderhoudbaarheid asfaltverharding				
	Asfaltverharding van de Bovenbouw RWS dient op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 6.2				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitgangscriterie en keuring voorafgaand openstelling nieuwe deklaag				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 6.1				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Sloopbaarheid

SYS-1244	Bovenbouw RWS, Sloopbaarheid, herbruikbaarheid vrijkomende materialen				
	Bij sloop van Bovenbouw RWS uitkomende materialen dienen herbruikbaar te zijn in gelijkwaardige toepassing.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0720				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Productverificatie: Uitgangscntrole en Keuring conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix, par. 6.2, voorafgaand openstellen nieuwe deklaag.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Documentinspectie		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Verificatie ontwerpnota op aangevoerde herbruikbaarheid conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix, par. 6.1.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1230	Bovenbouw RWS, veiligheid, aansluiting deklagen op berm, goot of uitstroomconstructie				
	Een Deklaag aan rand Bovenbouw RWS dient zich uit te strekken tot aan de Berm dan wel tot een aan daar te realiseren of te handhaven uitstroomconstructie of Gootconstructie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Visueel beoordelen of deklaag voldoende ver is doorgezet, voorafgaand aan openstelling nieuwe deklaag.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1234	Bovenbouw RWS, veiligheid, droge remvertraging bij ingebruikneming				
	Een Deklaag behorend tot Bovenbouw RWS, dient een Remvertraging van ten minste 5,2 m/s ² mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 10.2, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer.				
	Toelichting op aanpak V&V: Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Productverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 10.2, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer.				
	Toelichting op aanpak V&V: Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 10.1				
	Toelichting op aanpak V&V: Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B				

SYS-1229	Bovenbouw RWS, veiligheid, dwarsonvlakheid over rijstrookbreedte				
	Binnen een rijstrook dient geen hoogteverschil van 10 mm of meer aanwezig te zijn tussen de onderzijde van een in dwarsrichting centraal tussen de langsmarkeringen geplaatste rei en de bovenzijde van de Deklaag van Bovenbouw RWS. Hierbij dient de rei een lengte te hebben van - 3,00 m indien de afstand tussen de langsmarkeringen 3,00 m of meer bedraagt - 2,50 m indien de afstand tussen de langsmarkeringen minder dan 3,00 m bedraagt				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Rijstroken met een langснаad in de deklaag, gelegen binnen een zone van 0,5 m vanaf hart rijstrook, bemeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer: met ten minste een meetlocatie per 50 m in langsrichting		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1236	Bovenbouw RWS, veiligheid, geen verschillen in deklaag tussen rijsporen				
	Binnen een rijstrook dient een Deklaag behorend tot Bovenbouw RWS in beide rijsporen te bestaan uit dezelfde bouwstoffen in dezelfde mengselsamenstelling en met een verschil in aanlegtijsdip van maximaal 1 dag.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Productverificatie: Middels afleverbewijzen en middels bedrijfscontroles / keuringen conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.16 aantonen dat wegdek is gerealiseerd conform UO.		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage wordt verwezen naar [RAW 2015]		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Documentinspectie		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Verificatie werkplannen op te realiseren homogeniteit wegdek aan de hand van toe te passen bouwstoffen, samenstellingen, en geplande datum en locatie van verwerking.		
	Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-1242	Bovenbouw RWS, veiligheid, geleidend effect van aanvullende voorzieningen of visuele discontinuïteiten in of op deklaag				
	In of op het oppervlak van een Deklaag behorend tot Bovenbouw RWS dienen geen aanvullende voorzieningen of visuele discontinuïteiten voor te komen die een geleidend effect op de weggebruiker kunnen hebben dat conflicteert met de beoogde wegindeling.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Visueel beoordelen op uniformiteit wegdek, voorafgaand openstellen nieuwe deklaag		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1226	Bovenbouw RWS, veiligheid, hellingverschil over dwarsnaad of voeg				
	Bij Bovenbouw RWS dient het verschil in Langshelling van de Deklaag aan de ene zijde en de Deklaag aan de andere zijde van een dwarsnaad of voeg/voegovergang, bij ingebruikneming tussen – 1:375 en 1:375 te zijn tenzij op grond van eis SYS-1209 een tegenhelling is toegestaan om restzettingsverschillen te vereffenen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Meting conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer: met per dwarsnaad of voeg/voegovergang ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Aantonen dat hellingverschil Deklaag voldoet aan eis		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1228	Bovenbouw RWS, veiligheid, hoogtestap bij aansluiting op voegconstructie				
	Bij aansluiting op een voegconstructie dient de bovenzijde van een Deklaag van Bovenbouw RWS tussen 0 en 3 mm boven de bovenzijde van de voeg te liggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Meting hoogteverschil conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], hfdst.15 met ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is toegevoegd aan deze vraagspecificatie.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1227	Bovenbouw RWS, veiligheid, hoogtestap in oppervlak deklaag				
	Bovenbouw RWS dient in het oppervlak van een Deklaag, geen hoogtestap te hebben van meer dan 5 mm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Schouw en meting, voorafgaand aan openstellen nieuwe Deklaag voor wegverkeer: - Voor langsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige locaties, meten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15. - Voor dwarsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige dwarsnaden bemeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15, in ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1232	Bovenbouw RWS, veiligheid, hoogteverschil oppervlak deklaag - goot				
	Bij Bovenbouw RWS dient het hoogteverschil tussen het oppervlak van een Deklaag en het diepste punt in een aanliggende Gootconstructie bij ingebruikneming niet meer te bedragen dan 7 cm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Schouw en bij twijfel opmeten conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1231	Bovenbouw RWS, veiligheid, hoogteverschil oppervlak deklaag – uitstroomconstructie				
	Bovenbouw RWS dient bij een hoogteverschil tussen het oppervlak van een Open Deklaag en de bovenzijde van de onderliggende dichte verhardingslaag bij een Uitstroomconstructie, ter plaatse van de aansluiting geen groter hoogteverschil te hebben dan 7 cm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Meting conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst.15, voorafgaand openstellen voor het wegverkeer: met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50 m in langsricting		
	Toelichting op aanpak V&V:		Het in de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is opgenomen als bijlage bij deze Vraagspecificatie		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1239	Bovenbouw RWS, Veiligheid, Langsonvlakheid C5 bij ingebruikneming				
	De Bovenbouw RWS dient, op weggedeelten met - een lengte > 300 m, en - horizontale boog/bogen met een straal > 200 m, en - verticale boog/bogen met een straal > 10.000 m, een viagraaf-afwijgingspercentage C5 conform proef 71 van [RAW 2015] te hebben van ten hoogste: i) voor een nieuw aangelegde Bovenbouw RWS: 2,0 %; ii) bij onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0% - de C5 – waarde van een aanliggende gehandhaafde strook De Bovenbouw RWS dient, op weggedeelten met - lengte ≤ 300 m, en/of - horizontale boog/bogen met een straal ≤ 200 m, en/of - verticale boog/bogen met een straal ≤ 10.000 m, te voldoen aan bovenvermelde viagraaf-afwijgingspercentages óf dient een rolrei-afwijking te hebben conform proef 71 van [RAW 2015] van ten hoogste: i) voor een nieuw aangelegde Bovenbouw RWS: 3,0 mm; ii) bij onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0 mm; - de rolrei-afwijking van een aanliggende gehandhaafde strook Alle bovengenoemde eisen gelden voor elk vak met een lengte van 100 m dat in het te bemeten weggedeelte aanwijsbaar is of, indien de totale te bemeten weglengte minder dan 100 m bedraagt, voor de totale te bemeten weglengte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
Gereferende document(en):	DOC-0739 - Standaard RAW bepalingen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Meting conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix hfdst. 11: C5-waarde als benoemd in de eistekst, voorafgaand openstellen nieuwe deklaag		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage wordt verwezen naar document [RAW 2015]		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1233	Bovenbouw RWS, veiligheid, natte stroefheid				
	Een Deklaag van Bovenbouw RWS dient een Actuele Stroefheidscore (AS) te hebben van ten minste 0,00.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Productverificatie: Meting conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 9.2, met: - een AS-waarde van ten minste 0,20 bij openstelling voor wegverkeer; of: - een AS-waarde van ten minste 0,00 bij openstelling voor wegverkeer en bij elke in dit geval vereiste vervolgmeting.		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is toegevoegd aan deze vraagspecificatie. De Actuele Stroefheidscore (AS) dient op basis van dit document, par. 3.3 'Meet- en rekenprotocol Actuele Stroefheidscore AS' te zijn bepaald.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Aantonen dat Wegdek kan voldoen aan eis conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], Appendix par. 9.1.		
	Toelichting op aanpak V&V:		In de bijlage genoemd document [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] is toegevoegd aan deze vraagspecificatie. De Actuele Stroefheidscore (AS) dient op basis van dit document, par. 3.3 'Meet- en rekenprotocol Actuele Stroefheidscore AS' te zijn bepaald.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B				

SYS-1241	Bovenbouw RWS, veiligheid, stroefheid van in of op deklaag aangebrachte voorzieningen				
	Bij Bovenbouw RWS dient in of op het oppervlak van een Deklaag, geen voorzieningen in langsrichting of overwegende langsrichting voor te komen die minder stroef zijn of tijdens de gebruiksduur minder stroef kunnen worden dan de aanliggende Deklaag.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Middels productie- en bedrijfscontroles en keuringen aantonen dat het Werk is gerealiseerd conform het ontwerp.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Keuring voorafgaand aan openstellen nieuwe Deklaag		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Documentinspectie		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Verificatie ontwerpnota op uitsluitende toepassing in wegdek van materialen, technieken en werkmethoden die voldoen aan de geschiktheidseisen in [VGW].		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit raakvlakanalyse

Bovenbouw RWS - Overig

SYS-1250	Bovenbouw RWS, raakvlakken, uitvoering bij vervanging asfalt op kunstwerk				
	Bij volledige vervanging van een Asfaltconstructie Op Kunstwerk dient voldaan te worden aan de uitvoeringseisen gesteld in [RTD 1009].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Gerefeerde document(en):	DOC-0795 - Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Visuele inspectie. Productverificatie: Registreren of uitvoering plaatsvindt conform werkplan		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: In UO aantonen dat uitvoering volgens werkplan voldoet aan [RTD 1009]		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bovenbouw RWS - Vaste Brug

SYS-1237	Bovenbouw RWS, raakvlakken, aanrijdbelasting kunstwerk				
	Tussen een Deklaag van de Bovenbouw RWS en een kunstwerk dient de doorrijhoogte niet zodanig te zijn verminderd dat dit leidt tot een hogere Aanrijdbelasting op dat kunstwerk, tenzij door berekening is aangetoond dat het kunstwerk deze hogere Aanrijdbelasting kan dragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Productverificatie: Meting van de doorrijhoogte onder het kunstwerk conform [Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"] en vergelijken met ontwerp, voorafgaand openstellen nieuwe deklaag.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Ontwerpverificatie: In DO aantonen middels berekening conform [NEN-EN 1991-1-7] dat aanrijdbelasting bij beoogde onderhoudsmaatregelen niet toeneemt of, indien wel, verdragen kan worden.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1238	Bovenbouw RWS, raakvlakken, asfaltconstructie op Vaste Brug				
	De Asfaltconstructie van Bovenbouw RWS dient op het kunstwerk het onderliggende kunstwerk te beschermen tegen water en dooizouten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Productverificatie: Uitgangscontrole en Keuring: Aantonen dat Asfaltconstructie op kunstwerk is gerealiseerd conform DO aan de hand van afleverbewijzen en van bedrijfscontroles en keuringen conform [A27HH_Bovenbouw_Verificatiemethoden], hfdst. 16.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Ontwerpverificatie: In DO aantonen dat beoogde asfaltconstructie op kunstwerk voldoet aan [RTD 1009].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1216	Bovenbouw RWS, raakvlakken, doorrijhoogte onder bestaand kunstwerk				
	Bovenzijde Deklaag van Bovenbouw RWS dient onder systeem Vaste Brug niet hoger te zijn gemaakt, tenzij ten minste 4,50 m doorrijhoogte resteert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Meting van de doorrijhoogte onder het kunstwerk conform [Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"] en vergelijken met ontwerp.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Berekening		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: Aantonen middels berekening dat vereiste doorrijdhoogte behouden blijft bij onderhoudsmaatregelen DO		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1251	Bovenbouw RWS, raakvlakken, schoonmaken betondek bij vervanging asfalt op kunstwerk				
	Bij volledige vervanging van een Asfaltconstructie op systeem Vaste Brug dient het betondek ontdaan te worden van alle asfaltresten en van ten minste 70% (t.o.v. de oppervlakte van het betondek) van de kleeflaag.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Visuele inspectie. Productverificatie: Registreren of schoonmaken geschiedt conform werkplan		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Ontwerpverificatie: In UO aantonen dat schoonmaken betondek volgens werkplan voldoet aan eis		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1250	Bovenbouw RWS, raakvlakken, uitvoering bij vervanging asfalt op kunstwerk				
	Bij volledige vervanging van een Asfaltconstructie Op Kunstwerk dient voldaan te worden aan de uitvoeringseisen gesteld in [RTD 1009].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Gerefereerde document(en):	DOC-0795 - Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visuele inspectie. Productverificatie: Registreren of uitvoering plaatsvindt conform werkplan				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
Eis geldt beginnend op:	Criterium: Ontwerpverificatie: In UO aantonen dat uitvoering volgens werkplan voldoet aan [RTD 1009]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Gladheidsmeldsysteem sensor RWS - Bovenbouw RWS

Geen generieke eisen

Weigh in Motion sensor RWS - Bovenbouw RWS

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3742	Bovenbouw RWS, Ruimte bieden aan wegverkeer, Verkanting				
	Bovenbouw RWS dient een verkanting te bezitten conform paragraaf 5.2.2. Standaardwaarde van [NOA 2007], met een tolerantie per strook en per rijbaan van + 0,2 procentpunt op de aangegeven Dwarshellingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0767				
Onderliggende eis(en):	SYS-1209, SYS-1210, SYS-1211, SYS-1213				
Gerefeerde document(en):	DOC-0705 - Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (+ errata)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3147	Bovenbouw RWS, Aanwezigheid boorgaten				
	Bovenbouw RWS dient geheel vrij te zijn van onge vulde boorgaten. Dit soort boorgaten dienen geheel gevuld te zijn met gietasfalt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1375	Bovenbouw RWS, Bovenbouw pech- en vluchthavens				
	Bovenbouw RWS dient voor verharding van pech- en vluchthavens te bestaan uit asfalt. Hierbij dienen vluchthavens te bestaan uit: Asfaltverharding op een ongebonden steenfundering met daarop ten minste de minimale dekking aan asfaltbeton conform [SOA] in functionele asfaltkwaliteit C.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1500	Bovenbouw RWS, Locatie overgang naar ZOAB				
	In de Bovenbouw RWS dient ter hoogte van toe- en afritten de overgang tussen de open deklaag en de gesloten deklaag te zijn gepositioneerd bij het "loslaatpunt".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3474	Bovenbouw RWS, Typen deklagen				
	Bovenbouw RWS dient het type deklagen te hebben conform [A27HHZ-FO-Deklagen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gerefeerde document(en):	DOC-1685 - A27HHZ Functioneel Ontwerp Overzicht deklagen Contract Zuid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3617	Bovenbouw RWS, Verdeling belasting over rijstroken bij aanwezigheid van een spitsstrook				
	Bij het ontwerp van de Bovenbouw RWS dient voor de in rekening te brengen verkeersbelasting over de verschillende stroken het volgende percentage te zijn aangehouden voor het aandeel van het vrachtverkeer: Verdeling verkeersbelasting bij 2 rijstroken en spitsstrook (rekening houdend met correctiefactor voor aantal rijstroken conform par 4.1.4 van [SOA]): Rijstrook 1: 5% Rijstrook 2: 40% Spitsstrook 90% Verdeling verkeersbelasting bij 3 rijstroken en spitsstrook (rekening houdend met correctiefactor voor aantal rijstroken conform par 4.1.4 van [SOA]): Rijstrook 1: 0% Rijstrook 2: 5% Rijstrook 3: 40% Spitsstrook 90%				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Gerefeerde document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1724	Bovenbouw RWS, Versterking bij opstelstroken voor VRI's				
	Bovenbouw RWS dient binnen opstelstroken voorafgaand aan een verkeersregelininstallatie, een versterkte deklaag te hebben waarbij geen vervorming optreedt als gevolg van afremmend en optrekkend verkeer. Bij deze versterkte deklaag zijn geen extra onderhoudsmaatregelen nodig ten opzichte van het onderhoudsregime van de rest van het wegvak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1798	Bovenbouw RWS, wegvak met WIM				
	De Bovenbouw RWS dient op de voor WIM toegekende locaties in een rechtstand te liggen.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0802				
Onderliggende eis(en):	SYS-1800, SYS-1801, SYS-1802, SYS-1805, SYS-1806, SYS-1807, SYS-1808, SYS-1809, SYS-1810				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1809	Bovenbouw RWS, WIM C5 waarde nabij sensor				
	Bij locaties van WIM, dient er tussen 50 m voor de aslastsensor en 25 m na de aslastsensor, de Bovenbouw RWS een C5-waarde conform RAW 2015 proef 71 te hebben van ten hoogste 2%.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Gerefeerde document(en):	DOC-0739 - Standaard RAW bepalingen 2015				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-1802	Bovenbouw RWS, WIM constructielangsnaden verharding				
	De verhardingsconstructie (inclusief eventuele niet-bitumineuze fundering) van Bovenbouw RWS dient bij locaties van WIM geen constructielangsnaden te vertonen over tenminste de breedte van de sensor.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens. Naden zijn in de [SOA] nader gedefinieerd in navolgende paragrafen: - par. 6.1.1 Langsnaden in asfaltonderlagen en -tusslagen, - par. 6.1.2 Langsnaden in deklagen, - par. 6.1.3 Constructielangsnaden in wegfunderingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Gereferende document(en):	DOC-1046 - RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1808	Bovenbouw RWS, WIM dwarsnaden/lassen nabij sensor				
	Bij locaties van WIM dient er tussen 50 m voor de aslastsensor en 25 m na de aslastsensor geen dwarsnaden/lassen in de deklaag van Bovenbouw RWS voor te komen.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1806	Bovenbouw RWS, WIM homogene verhardingsconstructie				
	De verhardingsconstructie Bovenbouw RWS dient bij locaties van WIM in dwarsrichting homogeen te zijn over ten minste de breedte van de sensor.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1810	Bovenbouw RWS, WIM langsnaden nabij sensor				
	Op de locaties van WIM, dienen er over de breedte van een aslastsensor in de deklaag van Bovenbouw RWS geen langsnaden voor te komen, tenzij deze in hetzelfde werk warm in warm en zonder hoogteverschil zijn gerealiseerd.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1800	Bovenbouw RWS, WIM tekortkomingen verharding				
	De Bovenbouw RWS dient op de voor WIM toegekende locaties geen tekenen te vertonen van structurele tekortkomingen (losliggende lagen, scheuren, desintegratie of dergelijke). aan te tonen met behulp van kernboringen.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: RWS Bovenbouw dient geen tekenen te vertonen van structurele tekortkomingen (losliggende lagen, scheuren, desintegratie of dergelijke).				
	Toelichting op aanpak V&V: Aan te tonen met behulp van kernboringen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1801	Bovenbouw RWS, WIM valgewicht deflecties				
	De deflecties van Bovenbouw RWS dient op de voor WIM toegekende locaties te zijn genormeerd naar een temperatuur van 20 graden Celsius en een belasting van 50 kN. Hierbij mag de deflectiewaarde of gemiddeld 0,2 mm (200 µm) zijn, of met een verschil tussen de rijsporen van 0,7 mm (700 µm).				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1805	Bovenbouw RWS, WIM valgewicht deflecties				
	De valgewichtdeflecties op Bovenbouw RWS dienen bij locaties van WIM aan de door [COST 323] gestelde class I eisen te voldoen (gemiddeld < 0,200 mm, verschil tussen rijsporen < 0,070 mm).				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1807	Bovenbouw RWS, WIM verhardingsconstructie				
	Bij locaties van WIM, dient Bovenbouw RWS tussen 50 m voor de aslastsensor en 25 m na de aslastsensor er onder de deklaag een tussenlaag van asfaltbeton in klasse AC IB aanwezig te zijn. Dit in verband met de spoorvormingsweerstand.				
Toelichting:	WIM: Weigh-In-Motion, weegpunten voor vrachtwagens				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1798				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.6 OBT-0293 - Verkeerskundige Draagconstructie RWS

Eisen uit functieanalyse

Dragen van DVM-systeem en bewegwijzering

SYS-0782	Verkeerskundige Draagconstructie RWS, Voldoen aan [CS VDC] en [CS VDC-2005]				
	Verkeerskundige Draagconstructie RWS dient te voldoen aan de Componentspecificatie Verkeerskundige Draag Constructies [CS VDC]. De draagconstructie voor de DRIP RWS boven de Rijksweg dient te voldoen aan de Componentspecificatie Verkeerskundige Draag Constructies 2005 [CS VDC-2005]. In afwijking op de [CS VDC] en [CS VDC-2005] dient daar waar de kleur RAL-7035 wordt voorgeschreven conform [EPVE] de kleur RAL-9018 te worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0965				

Gereferende document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen DOC-0808 - RWS Componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie DOC-1018 - RWS Componentspecificatie Verkeerskundige DraagConstructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0965	Verkeerskundige Draagconstructie RWS, Dragen SG's en DRIP				
	Verkeerskundige Draagconstructie RWS dient Signaalgevers van Wegkantsysteem RWS en DRIP RWS te dragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0782				
Onderliggende eis(en):	SYS-0968				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.7 OBT-0287 - Hemelwaterafvoer RWS

Eisen uit functieanalyse

Afvoeren hemelwater naar waterhuishoudingssysteem

SYS-1140	Hemelwaterafvoer RWS, Voorkomen erosie bij uitstroomconstructies				
	Rondom de uitstroomconstructies mag zowel in het talud als op de slootbodem geen erosie optreden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-1138	Hemelwaterafvoer RWS, Separate HWA rijbanen				
	Het hemelwater dient van alle rijbanen separaat te worden afgevoerd, zodat het hemelwater van de ene rijbaan niet kan afstromen over de andere rijbaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1139	Hemelwaterafvoer RWS, Toepassen uitstroomconstructies				
	Hemelwaterafvoerbuizen van Hemelwaterafvoer RWS die in open water afwateren, dienen uitstroomconstructies te hebben die bestand zijn tegen maaierwerk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1137	Hemelwaterafvoer RWS, Toepassing goten, kolken en buizen				
	Hemelwaterafvoer RWS op aardenbaan dient in de navolgende situaties altijd te bestaan uit een riolering met kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen: · weggedeelten met een langshelling > 2%; · weggedeelten waar het risico op bermerosie groot is, zoals bij toepassing van IBC materialen of bij taluds steiler dan 2:3 (vertikaal : horizontaal); · weggedeelten gelegen op een afstand <50 meter tot de overgang naar bruggen of tunnels. · weggedeelten gelegen in een horizontale boogstraal < 150 m. · weggedeelten waarbij op een middenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 5 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1134	Hemelwaterafvoer RWS, Voldoen aan regenduurlijn 2050 T=10 voor wegen op aardenbaan				
	Hemelwaterafvoer RWS dient tijdens de "RWS ontwerpregenbui 2050 T=10" voldoende afvoercapaciteit te hebben zodat het hemelwater niet zodanig terug wordt opgestuwd tot aan de hoogte van de kantstreep. De "RWS ontwerpregenbui 2050 T=10" heeft het volgende verloop: Tijd-----Neerslag: Tijd -----Minimale totaalproductie regenbui 5 min.----15 mm 10 min.---21 mm 15 min.---24 mm 30 min.---31 mm 1 uur-----38 mm 2 uur-----45 mm 4 uur -----51 mm 8 uur -----58 mm 12 uur ----62 mm				
Toelichting:	Bovenstaande regenduurlijn is geen ontwerpregenbui. De ON dient de onderdelen van het HWA-systeem te toetsen op de maatgevende ontwerpregenbuizen, die aan de bovenstaande regenduurlijn voldoen.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfasen				
	Type V&V-methode: Toets				
	Toelichting op aanpak V&V: De specificatie van (een) verificatiemethode(n) is aan Opdrachtnemer.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Zie eis.				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerpverslag met een dynamische berekening, waarbij de histogrammen van de ontwerpregenbui en het lozingspeil kunnen worden ingevoerd en inzicht wordt verkregen van het functioneren van de diverse onderdelen van het systeem Hemelwaterafvoer RWS tijdens de regenbui.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B				

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-1148	Hemelwaterafvoer RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur HWA-systeem wegen op aardenbaan				
	De onderdelen van Hemelwaterafvoer RWS dienen een levensduur te hebben van ten minste 50 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerpverslag met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1700	Hemelwaterafvoer RWS, Onderhoudbaarheid, Doorspuiten leidingen				
	Hemelwaterafvoer RWS dient voor alle onderdelen geheel doorspuitbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1376	Hemelwaterafvoer RWS, Afvoeren via bermassage				
	Binnen Hemelwaterafvoer RWS dient het van de bovenbouw afstromende hemelwater door een bermassage gefilterd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1714	Hemelwaterafvoer RWS, Afwatering zonder grindkoffers				
	De Hemelwaterafvoer RWS dient niet gebruik te maken van grindkoffers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1147	Hemelwaterafvoer RWS, Berijdbaarheid kolk- en putdeksels				
	Kolk- en putdeksels dienen berijdbaar te zijn, waarbij kolkdeksels in of direct naast de goot dienen te zijn voorzien van kneveldeksels.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1144	Hemelwaterafvoer RWS, HWA-buizen onder de rijbaan				
	HWA-buizen onder de rijbaan dienen met bovenkant buis minimaal 1 m. onder het wegooppervlak te liggen. HWA-buizen binnen het invloedsgebied van het vrije uiteinde van stootplaten zijn niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1145	Hemelwaterafvoer RWS, Maximale kolkafstanden				
	Bij toepassing van goten en kolken binnen Hemelwaterafvoer RWS, dient de afstand tussen twee kolken maximaal 40 m te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1141	Hemelwaterafvoer RWS, Minimale buisdiameter				
	HWA-buizen dienen een diameter van minimaal 250 mm te hebben, met uitzondering van kolkaansluitingen. Kolkaansluitingen dienen een diameter van minimaal 125 mm hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1146	Hemelwaterafvoer RWS, Toepassing inspectieputten				
	Bij toepassing van Hemelwaterafvoer RWS buizen dient er bij elke hoekverdraaiing in lengterichting, elke sprong in diepteliggering, elke buisaansluiting (niet zijnde een kolkaansluiting) en na elke maximaal 50 m leiding een inspectieput te zijn. Hierbij geldt het volgende: - Inspectieputten hebben een stroomprofiel; - Inspectieputten met een diepte tot 2m hebben een interne grootte van minimaal 800 mm; - Inspectieputten met een diepte vanaf 2 m en dieper hebben een interne grootte van minimaal 900 mm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3804	Hemelwaterafvoer RWS, Voldoen aan lozingseisen				
	Hemelwaterafvoer RWS dient te voldoen aan de randvoorwaarden die vanuit de water- of rioolbeheerder worden gesteld t.a.v. lozingspeilen en -debieten				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1750				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport met tekeningen, met waterpeilen en debieten van aansluitend watersysteem.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.8 OBT-0288 - Markering RWS*Eisen uit functieanalyse**Visueel geleiden wegverkeer**Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1163	Markering RWS, Afmeting van actieve markering				
	De afmetingen van actieve markeringen dienen conform [NEN-EN 1463-3] en de [Richtlijn Actieve Markering] te voldoen aan klassen: · H1b: voor de hoogte met een maximum van 8 mm boven het wegdek; · HD1: maximale horizontale afmeting in de rijrichting (lxb) 250 x 190 mm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-1262 - Aanbeveling Actieve Markering (OV-06) DOC-1264 - Wegmarkeringsmaterialen - Deel 3: Actieve markeringen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: Toetsing conform NEN-EN1463-3				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1157	Markering RWS, Afvoer van water				
	In een ononderbroken streep van markeringsmateriaal met een laagdikte $\geq 1,5\text{mm}$, uitgezonderd waterdoorlatende Type II markeringen, dienen onderbrekingen te worden aangebracht: • met een onderlinge afstand van 1 meter met een afwijking van ten hoogste -50 en $+ 100\text{mm}$ en • met een lengte van 30 tot 50mm en • met een laagdikte $\leq 1\text{mm}$.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Toelichting op aanpak V&V:		- Visuele waarneming op aan-/afwezigheid van onderbrekingen - Onderlinge afstanden meten met daartoe geschikte middelen.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0801	Markering RWS, Afwijkende lengtemarkering				
	Van document [CROW 207] Afwijkende lengtemarkering van de Markering RWS dient te zijn aangebracht conform document [A27HH_Afwijkende lengtemarkering].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefererde document(en):	DOC-0153 - A27HHZ Afwijkende lengtemarkering DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie voor openstelling van de weg.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Review		
	Criterium:		Wegbeheerder is akkoord met ten opzichte van [CROW 207] afwijkende markeringen		
	Toelichting op aanpak V&V:		Met Afwijkende lengtemarkering moet terughoudend worden omgegaan.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Review		
	Toelichting op aanpak V&V:		Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1161	Markering RWS, Hermarkeren of overlagen (opfrissen) van de markering				
	Bij onderhoud of het opnieuw aanbrengen van een markering dient de markering, met inachtneming van [CROW 207], op de oorspronkelijke plaats en in de oorspronkelijke maat aangebracht te worden. Tenzij binnen 2 (twee) jaar onderhoud wordt voorzien dient geen wegenverf aangebracht te worden op de markering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visueel; nieuw markeringsmateriaal dient bij overlagen (opfrissen) de onderliggende markering geheel te bedekken				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1159	Markering RWS, Kleur van de markering: wit, geel of groen				
	Markering RWS dient ten aanzien van de kleur van de markering (wit, geel of groen), te voldoen aan onderstaande kleureisen: - Het kleurpunt van wit of geel (tijdelijk) markeringsmateriaal van Markering RWS dient overeenkomstig het [CIE 1931 kleurendiagram] te liggen binnen de kleurcoördinaten voor wit of geel conform tabel 6 van [NEN-EN 1436]. - Het kleurpunt van demarkeringsmateriaal dient overeenkomstig het [CIE 1931 kleurendiagram] te liggen binnen de kleurcoördinaten voor wit conform tabel 6 van [NEN-EN 1436]. - Ter herkenning van een regionale stroomweg Type I (1X2) dient de ruimte binnen de dubbele asmarkering te zijn voorzien van een groene 'vulling'. Hierbij dient kleur RAL 6018 (Geelgroen) toegepast te zijn, volgens de bij de verificatiemethode genoemde bijlage 1.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefererde document(en):	DOC-1263 - CIE 1931 kleurendiagram DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: KOMO-product gecertificeerd conform [BRL9141] of gelijkwaardig daaraan of CE- gemarkeerd op basis van [EAD 230011-00-0106] en [NEN-EN 13197]				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Materiaalgebruik conform [A27HH_Markering_Verificatiemethoden], bijlage 1.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3667	Markering RWS, Kleur van door actieve markering uitgestraald licht				
	Het kleurpunt van door actieve Markering RWS uitgestraald licht, wit of geel, dient overeenkomstig [NEN-EN 1463-3] te liggen binnen het kleurvlak met de hoekpunten: Actieve Markering Kleurcoördinaten van de hoekpunten: Actieve Markering Wit: Punt 1 (x,y) = (0.300, 0.342) Punt 2 (x,y) = (0.440, 0.432) Punt 3 (x,y) = (0.440, 0.382) Punt 4 (x,y) = (0.300, 0.267) Actieve Markering Geel: Punt 1 (x,y) = (0.536, 0.444) Punt 2 (x,y) = (0.547, 0.452) Punt 3 (x,y) = (0.613, 0.387) Punt 4 (x,y) = (0.593, 0.387)				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefererde document(en):	DOC-1264 - Wegmarkeringsmaterialen - Deel 3: Actieve markeringen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: · Productinformatie van de leverancier (CE-markering) of, · meten conform [NEN-EN 1463-3] par.5.2				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1156	Markering RWS, Laagdikte van de markering				
	Markering RWS dient de volgende laagdikte te hebben: - Boven de (open) deklaag dient de laagdikte niet groter te zijn dan 3 mm met een tolerantie van $\pm 10\%$. - Bij een Type II, waterdoorlatende markering dient de laagdikte niet groter te zijn dan 5 mm				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Toelichting op aanpak V&V: Laagdikte meting; methode i.o.m. Opdrachtgever te bepalen door Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1160	Markering RWS, Markering en demarkering bij werk in uitvoering				
	Markering RWS dient in tijdelijke situaties voor markeringen en/of demarkeringen uitgevoerd te worden conform het gestelde in: - [CROW 519 (96A)], paragraaf 3.4.2, Geleiden met markering - [CROW 517 (96B)], paragraaf 5.6.2, Geleiden met markering - [CROW 515 (96A/96B)], paragraaf 4.2, Tijdelijke markering Gedemarkeerde markeringen en/of figuraties dienen volledig bedekt te zijn. Het wegdek onder de gedemarkeerde markeringen dient ook voldoende stroef te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefeerde document(en):	DOC-0870 - Maatregelen op autosnelwegen 2017 DOC-0829 - Maatregelen op niet autosnelwegen DOC-0828 - Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: In realisatie- en gebruiksfase: Op basis van in de eistekst genoemde documenten en materiaalgebruik volgens bijlage 1 van [A27HH_Markering_Verificatiemethoden]: · Visueel a.d.h.v. markeringenplan of · in situ				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1566	Markering RWS, Materiaalkeuze				
	Markering RWS dient in thermoplast te zijn uitgevoerd bij een wegsituatie met een duur langer dan 1 week. Indien bekend is dat de deklaag niet vervangen gaat worden binnen 3 jaar, dan dient in de tijdelijke situatie wegenvverf of sprayplast te zijn toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1167	Markering RWS, Openstellen wegvak voor het verkeer				
	De markering dient te zijn aangebracht voordat een wegvak voor het openbaar verkeer wordt opengesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visueel en door check op overeenkomst met Opdrachtgever				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1165	Markering RWS, Plaatsing actieve markeringen				
	De lichtelementen (units) van de actieve markeringen dienen gepositioneerd te worden conform paragraaf 3.2.3. en eis PP1 Van de [Richtlijn Actieve Markering].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-1262 - Aanbeveling Actieve Markering (OV-06)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: Visueel: bij twijfel meten met door ON aan te geven geschikte meetmiddelen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1155	Markering RWS, Stroefheid van demarkeermateriaal				
	De stroefheid van de demarkeermateriaal binnen Markering RWS dient te voldoen aan [NEN-EN 1436] par. 4.5 tabel 8, waarbij de volgende klasse geldt: S3: voor de stroefheid van demarkeermateriaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Demarkeermateriaal is: · KOMO-product gecertificeerd conform [BRL914] of gelijkwaardig daaraan of · CE-gemarkeerd op basis van [EAD 230011-00-0106] en [NEN-EN 13197]				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Demarkeermateriaal is: · KOMO-product gecertificeerd conform [BRL914] of gelijkwaardig daaraan of · CE-gemarkeerd op basis van [EAD 230011-00-0106] en [NEN-EN 13197]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1154	Markering RWS, Stroefheid van markeringsmaterialen				
	De stroefheid van Markering RWS dient te voldoen aan [NEN-EN 1436] par. 4.5 tabel 7, waarbij de volgende klassen gelden: • S2: voor de stroefheid bij een laagdikte ≤ 0,5mm • S3: voor de stroefheid bij een laagdikte ≥ 0,5mm - ≤ 3mm • S3: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een volle lijn • S1: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een agglomeraat- of spettermarkering				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefereerde document(en):	DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden; · door overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] of gelijkwaardig, · door overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] en [NEN-EN 13197], · Meting conform [NEN-EN 1436] §4.5 en/of [NEN-EN 13036-4]		
	V&V-moment:		Gebruiksfas		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden; · door overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] of gelijkwaardig, · door overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] en [NEN-EN 13197], · Meting conform [NEN-EN 1436] §4.5 en/of [NEN-EN 13036-4]		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1811	Markering RWS, Toepassen gele en witte markering				
	Markering RWS dient in het geval van tijdelijke markering geel van kleur te zijn. Tijdelijke markering is markering die voor de duur van de werkzaamheden wordt toegepast, maar niet langer dan 1 jaar. In het geval van werkzaamheden die langer dan 1 jaar duren, dient Markering RWS wit van kleur te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1166	Markering RWS, Verwijderen van markering				
	Tijdens of na het geheel of gedeeltelijk verwijderen van (tijdelijke) markeringen dient: · de deklaag niet beschadigd te worden of vervolgschade op te lopen, · er geen markeringsmateriaal op de deklaag achter te blijven, · zo min mogelijk markeringsmateriaal achter te blijven in de open deklaag, · ON een gevalideerde sealingsmethode toe te passen, om te voorkomen dat de deklaag beschadigd raakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Visueel				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Toets				
	Criterium: Visueel op het optreden van overmatige rafeling t.p.v. verwijderde markeringen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3665	Markering RWS, Voorkomen van geluidsoverlast				
	Het geluidniveau van de Markering RWS dient, als gevolg van het overrijden door lichte motorvoertuigen, het geluidniveau van het aangrenzende of onderliggende geluidreducerende wegdek met niet meer dan 5 dB(A) te overschrijden.				
Toelichting:	Proces: - In de realisatie fase dient in het definitief ontwerp getoetst te worden dat het geluidniveau van het beoogde product wegmarkering zal voldoen aan de geluideis bij het beoogde type deklaag. De matrix in [A27HH_Markering_Verificatiemethoden] bijlage 2 dient hierbij als hulpmiddel. - Een aannemer kan ook zelf de geluidemissie van zijn product laten bepalen, en deze resultaten aanbieden als verificatiemiddel. Bij het constateren van een afwijking tav de geluidemissie in het werk dient de ON op zijn kosten een analyse uit te voeren naar de oorzaak van de afwijking. Tevens dient de geluidemissie van het product opnieuw te worden uitgevoerd door ON. Geluideis: - Met het geluidniveau in de eis wordt bedoeld het CPXP-geluidniveau conform [NEN-EN-ISO 11819-2]. Dit geluidniveau wordt bepaald bij een referentiesnelheid (50, 80 of 110 km/u) die correspondeert met de toepassing op de weg. - De geluideis voor de wegmarkering is gekoppeld aan het CPXP-geluidniveau van de beoogde deklaag in nieuwe staat. (geluideis = CPXP_deklaag +5 dB). Geluidemissie wegmarkeringsproducten: - De bepalingmethode voor de geluidemissie van een wegmarkeringsproduct bestaat uit het bepalen van het CPXP-geluidniveau op minimaal 1 testsectie. De lengte van de testsectie is minimaal 50 meter. - De markering dient aangebracht te worden op een voldoende stille deklaag, om zo min mogelijk invloed te hebben van de deklaag op het meetresultaat. Voldoende stil is een deklaag waarvan het CPX-geluidniveau gelijkwaardig of lager is dan de geluideis. Praktisch betekend dit dat het wenselijk is om de markering te testen op een stil wegdek, bijv. ZOAB of dubbellaags-ZOAB dat nieuw is gerealiseerd. Een ZOAB-deklaag in goede onderhoudstoestand (geen rafeling) zal een CPXP-geluidniveau hebben dat onder de geluideis voor de markering op dubbellaags-ZOAB ligt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefeerde document(en):	DOC-1810 - A27HHZ Markering Verificatiemethoden DOC-1875 - Akoestiek – Meting van de invloed van het wegoppervlak op verkeerslawaa – Deel 2: Nabijheidmethode (CPX)				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: In geval van discussie over de gerealiseerde kwaliteit op de weg of indien nodig geacht kan de geluidemissie van de wegmarkering worden bepaald d.m.v. CPX-metingen conform de CPXP-methode: [NEN-EN-ISO 11819-2] en [A27HH_Markering_Verificatiemethoden] bijlage 2, paragraaf 2.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Toets				
	Toelichting op aanpak V&V: Keuze maken voor een voldoende stijl type wegmarkering in combinatie met de onderliggende deklaag, met behulp van de matrix uit [A27HH_Markering_Verificatiemethoden], bijlage 1, paragraaf 7: Matrix: 'CPXP-geluidsniveaus bij 80 km/u voor diverse wegmarkeringen'				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1158	Markering RWS, Vormgeving van de markering				
	De markering dient te voldoen aan [CROW 207]. · Een markering dient strak omlijnd te zijn, · De breedte van de lengtemarkering mag niet meer dan 5mm afwijken van de voorgeschreven breedte · De lengte van een streep deel uitmakend van een onderbroken streep dient niet meer dan -50mm en +100 mm af te wijken van de voorgeschreven lengte. · De omranding van een blokmarkering of figuratie dient niet meer dan 20mm af te wijken van het voorgeschreven patroon.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Toelichting op aanpak V&V: Visueel en Meting uitvoeren conform [NVN-ENV13459-3] Annex A.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1153	Markering RWS, Zichtbaarheid van actieve markeringen				
	De intensiteit van door actieve markeringen uitgestraald licht dient te voldoen aan het gestelde in de functionele eisen van de [Richtlijn Actieve Markering] par. 3.2.1.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-1262 - Aanbeveling Actieve Markering (OV-06)				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: - Toetsing van de technische specificaties van het systeem aan (NEN-EN-1463-3] - Overleggen van CE verklaring inclusief de Declaration of Performance (DoP).				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: - Toetsing van de technische specificaties van het systeem aan (NEN-EN-1463-3] - Overleggen van CE verklaring inclusief de Declaration of Performance (DoP).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1152	Markering RWS, Zichtbaarheid van demarkeringsmateriaal				
	De zichtbaarheid van demarkeringsmateriaal binnen Markering RWS dient te voldoen aan Luminantiefactor voor zwart/grijs: $\beta \leq 0,15$				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: De geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141]-overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106]- Meting conform [NEN-EN1436]				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1149	Markering RWS, Zichtbaarheid van gele (tijdelijke) markeringen				
	De zichtbaarheid van Markering RWS dient voor gele markeringen conform de volgende 3 punten te zijn: 1) De dagzichtbaarheid van de gele markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klassen gelden: - Luminantiefactor klasse B1, $\beta \geq 0,20$; - Luminantiefactor klasse B3, $\beta \geq 0,40$ voor voorgevormde markering; - Luminantiecoëfficiënt klasse Q2, $Q_d \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$ voor Type II markering 2) De nachtzichtbaarheid van de markering, ook Type II, onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: - R3, retroreflectie, $RL \geq 150 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$ 3) De nachtzichtbaarheid van een Type II markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: - RW2: retroreflectie, $RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gerefereerde document(en):	DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: De geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Meting				
	Toelichting op aanpak V&V: De geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Toelichting op aanpak V&V: De geschiktheid van het materiaal kan aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-1151	Markering RWS, Zichtbaarheid van tijdelijke wegdekreflectoren				
	De zichtbaarheid van tijdelijke wegdekreflectoren behorend tot Markering RWS dient te zijn: - De dagzichtbaarheid van tijdelijke wegdekreflectoren dient te voldoen aan [NEN-EN 1463-1], Annex C (par. 5.4, tabel 10), klasse: DCR1. - De nachtzichtbaarheid van tijdelijke wegdekreflectoren dient te voldoen aan tabel 8 van [NEN-EN 1463-1], (par. 5.3.1.2) · Klasse: PRT3				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Gereferende document(en):	DOC-1265 - Wegmarkeringsmaterialen - Retroreflecterende wegdekreflectoren - Deel 1: Initiële producteisen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: · Toetsing conform [NEN-EN1463-1] of, · de CE verklaring inclusief de Declaration of Performance (DoP)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: · Toetsing conform [NEN-EN1463-1] of, · de CE verklaring inclusief de Declaration of Performance (DoP)				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0800	Markering RWS, Zichtbaarheid van witte markeringen																																		
	De zichtbaarheid van Markering RWS dient voor witte markeringen conform de volgende 3 punten te zijn: 1) De dagzichtbaarheid van markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klassen gelden: - Luminantiefactor klasse B3, $\beta \geq 0,40$; - Luminantiefactor klasse B5, $\beta \geq 0,60$ voor voorgevormde markering; - Luminantiecoëfficiënt klasse Q3, $Q_d \geq 130 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$ voor Type II markering. 2) De nachtzichtbaarheid van de markering, ook Type II, onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: - Wit: R2, retroreflectie, $RL \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$ 3) De nachtzichtbaarheid van een Type II markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: - RW2: retroreflectie, $RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$.																																		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797																																		
Gerefererde document(en):	DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker																																		
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Gebruiksfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Meting</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436] </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Gebruiksfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Certificering</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of - gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436] </td></tr></table>					V&V-moment:	Gebruiksfase				Type V&V-methode:	Meting				Toelichting op aanpak V&V:	De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]				V&V-moment:	Gebruiksfase				Type V&V-methode:	Certificering				Toelichting op aanpak V&V:	De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of - gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]			
V&V-moment:	Gebruiksfase																																		
Type V&V-methode:	Meting																																		
Toelichting op aanpak V&V:	De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]																																		
V&V-moment:	Gebruiksfase																																		
Type V&V-methode:	Certificering																																		
Toelichting op aanpak V&V:	De geschiktheid van het materiaal aangetoond worden door: - overlegging van een KOMO-productcertificaat conform [BRL 9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL 9142] of - gelijkwaardig daaraan, - overlegging van een CE-verklaring op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode B [NEN-EN 13197], - toetsing conform [NEN-EN1436]																																		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																															
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B																																		

2.1.1.1.1.8.1 OBJ-0439 - Markering RWS A27HHZ

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3707	Markering RWS A27HHZ, Toepassen flexibele palen				
	Ten behoeve van de hulpdiensten dienen bij km 102.9 van de A59 overrijdbare flexibele palen als Markering RWS A27HHZ aanwezig te zijn, zodat hulpdiensten komend vanaf de toegang Lange Broekstraat de gewenste routes kunnen rijden. Invulling hiervan dient geaccordeerd te zijn door de hulpdiensten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0797				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.9 OBT-0285 - Onderbouw RWS*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-0803	Onderbouw RWS, afdragen belastingen				
	De Onderbouw RWS dient in staat te zijn de erop werkzame belastingen vanuit de Bovenbouw RWS af te dragen naar de bestaande ondergrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1130				
Onderliggende eis(en):	SYS-1263, SYS-1264, SYS-1265, SYS-1266, SYS-1267, SYS-1268, SYS-1269, SYS-1270				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1270	Onderbouw RWS, belasting onderbouw				
	De permanente belasting op de Onderbouw RWS dient als gevolg van het eventueel uitvullen van onvlakheden van de bovenbouw, in totaal niet meer toe te nemen dan 5 kPa.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Rapportage "as-built" gegevens invullingen bovenbouw.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1268	Onderbouw RWS, drooglegging onderbouw				
	Onderbouw RWS dient zo te zijn dat in de winter het capillair opstijgende grondwater, zonder de inzet van drainage of bemaling, ten minste 70 cm onder de bovenzijde van de Bovenbouw RWS blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Berekening met als product een ontwerpverslag drooglegging, conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage A.1 en A.7 en [NEN 9997-1].				
	Toelichting op aanpak V&V: In de bijlage is verwezen naar [RAW 2015]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1269	Onderbouw RWS, materialen onderbouw				
	De in de Onderbouw RWS toegepaste materialen dienen te voldoen aan de eisen die hieraan worden gesteld in de bijlage die benoemd is bij de V&V-voorwaarden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Rapportage met als product een ontwerprapport conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage A.1, op basis van een materiaalkeuze die voldoet aan [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage B en de hierin genoemde referentiedocumenten.				
	Toelichting op aanpak V&V: In de bijlage wordt verwezen naar: [RAW 2015], [CROW 325], [NEN 9997-1], [CUR-Aanbeveling 166], [CUR-Aanbeveling 175], [CUR-Aanbeveling 226], [CUR-Aanbeveling 198], [CUR-Aanbeveling 2005-1], [Specificaties kerende constructies in gewapende grond].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1266	Onderbouw RWS, Restzettingsverschil onderbouw in dwarsrichting				
	Bij nieuwbouw en verbreding dient het restzettingsverschil van de Onderbouw RWS in dwarsrichting van de weg en gemeten over een rijstrook of vluchtstrook minder dan 1% van de breedte van deze rijstrook te zijn. De dwarshelling dient altijd tussen de 1,5% en 3,5% te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Analyse met als product een verificatierapport van het vrijgaverapport zettingen conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage A.3, A.4 en A.5				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Berekening met als product een ontwerprapport zettingen conform Bijlage 1 onderdelen 1 en 2 van [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] en [NEN 9997-1]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1264	Onderbouw RWS, restzettingsverschil onderbouw in langsrichting				
	Tussen km 20.7 en km 55.7 van de A27 dient Onderbouw RWS in langsrichting van de Rijksweg over een afstand van 25 m geen groter Restzettingsverschil te hebben dan 80 mm. Voor de overige weggedeelten dient Onderbouw RWS in langsrichting van de Rijksweg over een afstand van 25 m geen groter Restzettingsverschil te hebben dan 50 mm. Dit geldt voor alle weggedeelten, met uitzondering van de weggedeelten boven een stootplaat of stootvloer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Analyse met als product een verificatierapport van het vrijgaverapport zettingen conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage A.3, A.4 en A.5		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Berekening		
	Criterium:		Berekening met als product een ontwerprapport zettingen conform Bijlage 1 onderdelen A.1 en A.2 van [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] en [NEN 9997-1]		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1265	Onderbouw RWS, restzettingsverschil onderbouw onder stootplaat of stootvloer				
	De Restzetting van de Onderbouw RWS dient onder de stootplaat of stootvloer minder te zijn dan 1,0 procent van de lengte van de stootplaat of stootvloer, vermeerderd met het effect van het eventueel aanleggen van de bovenbouw in Tegenhelling.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Verificatierapport van het vrijgaverapport zettingen conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden], Bijlagen A.3, A.4 en A.5		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Berekening		
	Criterium:		Ontwerprapport zettingen met berekening conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden], Bijlagen A.1 en A.2 en [NEN 9997-1].		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1267	Onderbouw RWS, stabiliteit onderbouw in de realisatiefase				
	De stabiliteitsfactor van de Onderbouw RWS dient in de realisatiefase minimaal 1,0 te bedragen, op die locaties waar schade kan ontstaan aan bestaande objecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-1263	Onderbouw RWS, Taludhelling Onderbouw RWS				
	Het talud van de Onderbouw RWS dient niet steiler te zijn dan 2 verticaal op 3 horizontaal en dient te beginnen op een afstand van ten minste 1 m uit de rand van de Bovenbouw en door te lopen tot aan de Natuurlijke Ondergrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0803				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Foto's van het talud van de onderbouw voor aanbrengen bermmateriaal of na aanbrengen van het bermmateriaal, handboringen tot 0,5 m in het talud van de onderbouw.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Tekening van het dwarsprofiel van de onderbouw.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.10 OBT-0292 - Voertuigkering RWS*Eisen uit functieanalyse**Opvangen uit koers geraakte voertuigen*

SYS-0786	Voertuigkering RWS, Afschermen gevarenzone				
	Voertuigkering RWS dient de Gevarenzone conform de [ROA VIB] af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0785				
Onderliggende eis(en):	SYS-1168, SYS-1170, SYS-1171, SYS-1177, SYS-1179, SYS-1182, SYS-1183, SYS-1184, SYS-1188, SYS-1189, SYS-1190, SYS-1191, SYS-1192, SYS-1193, SYS-1194, SYS-3725, SYS-3726, SYS-3905, SYS-3907, SYS-3908, SYS-3911, SYS-3924, SYS-3926, SYS-3927, SYS-3928				
Gerefereerde document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [ROA VIB] gemaakt en herleidbaar zijn, waarbij het stroomschema is gehanteerd.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Horizontaal geleiden wegverkeer

Geen generieke eisen

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3925	Voertuigkering RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur				
	Voertuigkering RWS dient een technische ontwerplevensduur te hebben van ten minste 20 jaar voor stalen Voertuigkeringen en ten minste 50 jaar voor betonnen Voertuigkeringen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Document beoordeling		
	Toelichting op aanpak V&V:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Ontwerp-analyse		
	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie of visuele waarneming.		
	V&V-moment:		Gebruiksfasen		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie of visuele waarneming.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1812	Voertuigkering RWS, Markeringsvrije barri�r				
	Barriers van de Voertuigkering RWS dienen vrij te zijn van markering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0785				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0614	Voertuigkering RWS, Obstakel buiten obstakel vrije zone				
	Voertuigkering RWS dient ook een obstakel buiten de obstakelvrije zone, wanneer dit obstakel gevaar oplevert voor de weggebruiker, af te schermen conform de [ROA VIB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0785				
Gerefeerde document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie voor openstelling van de weg.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Review		
	Toelichting op aanpak V&V:		Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [ROA VIB] gemaakt en herleidbaar zijn, waarbij het stroomschema is gehanteerd.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1177	Voertuigkering RWS, Bezwijkpunt op kunstwerk				
	Ter voorkoming van schade aan het kunstwerk dient het bezwijkpunt van een voertuigkering op een kunstwerk buiten het kunstwerk te liggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Toetsing van het ontwerp gebaseerd op [ROA VIB] §3.3.1 en de [ROK]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1188	Voertuigkering RWS, Doorsnijden van de ondergrond				
	De stijl van een geleiderail dient de ondergrond bij een aanrijding te kunnen doorsnijden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1190	Voertuigkering RWS, Eisen motorveilige geleiderail				
	Voertuigkering RWS dient voor Motorfietsvriendelijke Geleideconstructie te voldoen aan de prestatieklasse C70 letselklasse I conform de definities uit de [NPR-CEN/TS 1317-8], waarbij paragraaf 8.4 dient te worden uitgesloten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-1030 - Afschermende constructies voor wegen, Deel 8: Afschermende constructies voor motoren op wegen welke de ernst van botsingen van motorrijders tegengaan door middel van vangrails				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: Leveren testrapport volgens de genoemde norm.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3908	Voertuigkering RWS, Geleidebarrier: vlakheid en gladheid				
	Voertuigkering RWS dient voor het oppervlak van betonnen Geleidebarriers vlak en glad te zijn conform de definities uit de [CUR-Aanbeveling 100]: • B1: niet-geprofileerd bekist oppervlak, zonder verdere bewerking, van een in het werk gestort beton of van een geprefabriceerd betonelement. of • B2: niet-geprofileerd bekist oppervlak, zonder verdere bewerking, van een geprefabriceerd betonelement.				
Toelichting:	Bij een ruw of stroef oppervlak bestaat de kans op roll-overs bij lichte voertuigen. Om die reden dient extra aandacht te worden besteedt aan vorm en oppervlak van de barrier, vooral als gekozen wordt voor het type "slipform".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-1807 - CUR-Aanbeveling 100 "Schoon beton", criteria voor specificatie en beoordeling van beton oppervlakken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie conform [CUR-Aanbeveling 100].				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Toelichting op aanpak V&V: Test conform [NPR-CEN/TS 1317-8]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1170	Voertuigkering RWS, Geleideconstructie in aarden baan				
	De Voertuigkering RWS in aardebaan dient afhankelijk van de wegcategorie en de wegsituatie qua kerend vermogen minimaal te voldoen aan de volgende prestatieklassen/keringsniveau conform de [ROA-VIB] en definities ervan uit de [NEN-EN 1317-2]: Wegcategorie - Vmax - Risico's derden - Risico's inzittenden NSW - 100-130 km/u - H2 - H2 RSW - 100 km/u - H2 - H1 GOW - 80 km/u - N1 - N1 ETW - 60 km/u - T1 - T1				
Toelichting:	Hierbij gelden de volgende opmerking: Keringsniveau N1 en T1 alleen in uitzonderingssituaties toepassen, te bepalen in overleg met Rijkswaterstaat. Normaal gesproken wordt bij een GOW en ETW geen geleideconstructie toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-1069 - Afschermende constructies voor wegen - Deel 2: Prestatieklassen, botsproef-beoordelingscriteria en beproevingsmethoden voor vangrails en voertuiggeleiding DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2], op basis van vigerende prestatieklassen /keringsniveau conform de [ROA-VIB].				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie en meting dat Geleideconstructies aanwezig zijn en voldoen aan de eis.				
Eis geldt beginnend op:	Toelichting op aanpak V&V: De inspecties dienen minimaal invulling te geven aan het protocol [RWS handreiking Inspectie geleiderail 3.0] .				
	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-3927	Voertuigkering RWS, Herstellen				
	De Voertuigkering RWS dient te zijn hersteld op onderdelen met schadebeelden door vervanging van beschadigde onderdelen van exact hetzelfde type voertuigkering (1-op-1 vervanging), door nieuwe, reno of herbruikbare onderdelen met inachtneming van de resterende levensduur van de Voertuigkering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Gebruiksfas, Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3928	Voertuigkering RWS, Hersteltermijn				
	Schadebeelden aan Voertuigkering RWS dienen op die onderdelen van de Voertuigkering RWS te worden hersteld overeenkomstig de termijnen uit de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-2914 - RWS Handreiking Inspectie Geleiderailconstructies				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Gebruiksfas, Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies] en/of plaatsingsinstructie van de producent.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1194	Voertuigkering RWS, Interventieniveau roestvorming				
	Een stalen voertuigkering met optredende roestvorming conform roestklasse IV (75-100%) dient niet voor te komen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Inspectie conform [Inspectie-protocol Stalen Geleiderailconstructies]				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3924	Voertuigkering RWS, Labeling				
	De Voertuigkering RWS dient identificeerbaar en traceerbaar te zijn met betrekking tot de oorsprong van het product conform [NEN-EN 1317-5]: Elk type Voertuigkering dient voorzien te zijn van een label op ieder begin- en eindpunt, startend vanaf het moment dat de Voertuigkering op hoogte is en op tussenliggende delen op minimaal elke 100 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-1070 - Afschermende constructies voor wegen - Deel 5: Producteisen en conformiteitsbeoordeling voor afschermende constructies voor wegvoertuigen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie of visuele waarneming.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Review Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5]				
	V&V-moment: Gebruiksfas				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie of visuele waarneming.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3726	Voertuigkering RWS, Locatie beginpunt				
	In afwijking van [ROA VIB] par. 3.4.1. dient het beginpunt van een Voertuigkering RWS, indien deze niet buiten de obstakelvrije zone geplaatst kan worden, zover mogelijk van de rijbaan aan te vangen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3907	Voertuigkering RWS, Ondergrond				
	De Voertuigkering RWS dient een ondergrond te hebben (verhard of niet verhard) overeenkomstig de ondergrond van de testsituatie in de full-scale test van de betreffende Voertuigkering conform [NEN-EN 1317-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-1069 - Afschermende constructies voor wegen - Deel 2: Prestatieklassen, botsproef-beoordelingscriteria en beproevingsmethoden voor vangrails en voertuiggeleiding				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review. Ontwerp met ondergrond conform ondergrond van de Full-scale-test conform [NEN-EN 1317-2].				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie of visuele waarneming.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1191	Voertuigkering RWS, Overstapconstructie bij motorveilige geleiderail				
	Een Motorveilige Geleiderailconstructie: - is niet voorzien van een overstapconstructie met trede; - kan in uitzonderingssituaties zijn voorzien van twee halve uitsparingen die als opstap kunnen dienen voor een overstapconstructie, conform [ROA VIB] §3.2.1 (Geleideconstructies, accessoires).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Ontwerp met overstapconstructies.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1183	Voertuigkering RWS, Overstapconstructie kleur				
	De overstapconstructie op een Voertuigkering RWS ter hoogte van een vluchtvoorziening dient de kleur RAL-6024 'verkeersgroen' of RAL-6018 'geel/groen' te hebben. Overige overstapconstructies dienen niet voorzien te zijn van deze kleur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review: Ontwerp met overstapconstructies en kleur.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie of visuele waarneming.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1182	Voertuigkering RWS, Overstapconstructie, bereikbaarheid extra voorzieningen				
	Indien achter de Voertuigkering RWS een voorziening aanwezig is die te voet bereikbaar moet zijn, dient binnen 10 meter van deze voorziening een overstapconstructie aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform [CROW 706], §6.3 is vormgegeven of uitgevoerd. [CROW 706] wordt in een later stadium mogelijk in [ROA-VIB] opgenomen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1179	Voertuigkering RWS, Plaats in dwarsprofiel				
	De plaats van de geleideconstructie in het dwarsprofiel dient conform [ROA VIB] §3.3.2 te zijn, onder voorwaarden: 1. De geleideconstructie dient direct aan te sluiten op de gevarenzone waarbij de werkende breedte van de geleideconstructie dient te worden gerespecteerd; 2. De vluchtruimte en bergingszone dient te worden gerespecteerd.				
Toelichting:	Uitgangspunt is dat de geleideconstructie zo ver mogelijk van de rand verharding geplaatst wordt in een zo flexibel mogelijke uitvoering				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Analyse a.d.h.v. [ROA VIB], §3.3.2.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1192	Voertuigkering RWS, Prestatieklasse (R) obstakelbeveiliger																												
	Voertuigkering RWS dient voor een Redirectieve Obstakelbeveiliger ASI-waarde A, prestatieklassen Z1, D1 te hebben én, afhankelijk van de ontwerpsnelheid ter plaatse, te voldoen aan één van de volgende 'redirective' (R) prestatieklassen als genoemd in [ROA VIB] tabel 3-1: Snelheid V(ontwerp) – Prestatieklasse *): ≤ 50 km/h: 50 (R) 70 km/h: 80 (R) 90 km/h: 100 (R) 120 km/h: 110 (R) *) Bij snelheidsniveau 100-120 km/h mag uiteraard ook een 110(R) geteste obstakelbeveiliger worden toegepast. Bij wegen met snelheidsniveau 130 km/h geldt 110(R); het is de hoogst haalbare prestatieklasse binnen de [NEN-EN 1317-3] en/of full-scale tests conform deze norm.																												
	<table><tr><th>Snelheid V₀ (km/h)</th><th>50(R)</th><th>80(R)</th><th>100(R)</th><th>110(R)</th></tr><tr><td>≤ 50</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>70</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>90</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>120</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></tr></table>				Snelheid V ₀ (km/h)	50(R)	80(R)	100(R)	110(R)	≤ 50	X				70		X			90			X		120				X
Snelheid V ₀ (km/h)	50(R)	80(R)	100(R)	110(R)																									
≤ 50	X																												
70		X																											
90			X																										
120				X																									
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786																												
Gerefeerde document(en):	DOC-1031 - Afschermende constructies voor wegen - Deel 3: Prestatieklassen, beoordelingscriteria voor botsproeven en beproevingsmethoden voor obstakelbeveiligers DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen																												
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="3">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="3">Kwaliteitstest</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="3">CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="3">Gebruiksfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="3">Kwaliteitstest</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="3">CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.</td></tr></table>				V&V-moment:	Realisatiefase			Type V&V-methode:	Kwaliteitstest			Criterium:	CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.			V&V-moment:	Gebruiksfase			Type V&V-methode:	Kwaliteitstest			Criterium:	CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.			
V&V-moment:	Realisatiefase																												
Type V&V-methode:	Kwaliteitstest																												
Criterium:	CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.																												
V&V-moment:	Gebruiksfase																												
Type V&V-methode:	Kwaliteitstest																												
Criterium:	CE-markering conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en tests conform [NEN-EN 1317-3], per toegepaste prestatieklasse.																												
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																									

SYS-3911	Voertuigkering RWS, Terminal: kerend vermogen			
	Voertuigkering RWS dient voor de Terminal maximaal te voldoen aan ASI-klasse B én afhankelijk van de ontwerpsnelheid ter plaatse, te voldoen aan één van de volgende prestatieklassen als genoemd in [Compendium beginpunten geleiderailconstructies]: Snelheid V(ontwerp) - Prestatieklasse ≤ 50 km/h: T50 70 km/h: T80 90 km/h: T100 120 km/h: T110			
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786			
Gerefeerde document(en):	DOC-2462 - RWS Compendium beginpunten geleiderailconstructies			

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review. Beoordeling op ontwerp conform [Compendium beginpunten geleiderailconstructies] en van testrapporten n.a.v. testen conform [prEN 1317-7] per prestatieklasse, waarbij de locatiespecifieke omstandigheden bepalend zijn of de terminal van één of meerdere kanten is aan te rijden en de testen BDT, UDTA of UDTD gelden.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1193	Voertuigkering RWS, Toepassen "cable-barrier"				
	Het toepassen van een voertuigkering in de vorm van voorgespannen stalen kabels, bijvoorbeeld een cable-barrier, is niet toegestaan. ([ROA VIB], § 3.2.1).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review. Ontwerp zonder cable barrier				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1189	Voertuigkering RWS, Toepassen motorveilige geleiderail				
	De Voertuigkering RWS dient motorfietsvriendelijk te zijn op locaties conform uitkomst van Bijlage B Afweegschema Motorfietsvriendelijke Geleideconstructies van [A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethoden].				
Toelichting:	A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethoden is opgenomen in Bijlage B0302.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-1769 - A27HHZ Voertuigkering Verificatiemethoden				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: conform de beslisboom [ROA VIB], § 3.3.3. en [A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethoden] bijlage B.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: Getest conform [NPR-CEN/TS 1317-8].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1184	Voertuigkering RWS, Vaste voorwerpen				
	De op, aan of in de Voertuigkering RWS aanwezige onderdelen, voorwerpen of accessoires, die niet tot de functionele constructie behoren, dienen de primaire functie van de Voertuigkering niet nadelig te beïnvloeden. Bovendien dienen dergelijke voorwerpen, dan wel onderdelen van de constructie zelf, tijdens en na de aanrijding geen obstakel te vormen en daardoor niet méér risico's voor inzittenden of derden op te leveren. Voorwerpen die op, aan of in de Voertuigkering RWS kunnen voorkomen zijn bijvoorbeeld: • Niet voertuigkerende leuning • Antiverblindingsystemen • Geluidsschermen • Verkeersborden • Hectometerbordjes • Reflectoren • Overstapconstructies				
Toelichting:	Zie [ROA VIB], §3.2.1 'Geleideconstructies, accessoires'				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase			
	Type V&V-methode:	Inspectie			
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie of visuele waarneming.			
	V&V-moment:	Realisatiefase			
	Type V&V-methode:	Document beoordeling			
	Toelichting op aanpak V&V:	Ontwerp met een toets aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5190] / [NPR 5191].			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3725	Voertuigkering RWS, Vloeiend verloop				
	Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke vormgeving van de weg dient Voertuigkering RWS een zo vloeiend mogelijk verloop te krijgen. De horizontale uitbuigingshoek dient hierbij minimaal 1:20 te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1168	Voertuigkering RWS, Voldoen aan ROA VIB en Compendium beginpunten geleiderailconstructies				
	De Voertuigkering RWS dient een Obstakel of Gevarenzone, voor autosnelwegen conform de [ROA VIB], het [Compendium beginpunten geleiderailconstructies], af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen.				
Toelichting:	A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethden is opgenomen in BIjlage B0302.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gerefeerde document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen DOC-2462 - RWS Compendium beginpunten geleiderailconstructies				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Toetsen aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5190] en [NPR 5191].				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: In realisatiefase: Ontwerp met toets aan ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] en aan [A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethoden] bijlage A en B.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3926	Voertuigkering RWS, Vrij van schadebeelden				
	De Voertuigkering RWS dient vrij te zijn van schadebeelden vallend in ernstklasse III zoals gedefinieerd in de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
Gereferende document(en):	DOC-2914 - RWS Handreiking Inspectie Geleiderailconstructies				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Gebruiksfase, Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Gebruiksfase, Inspectie. Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3905	Voertuigkering RWS, Zakvorming				
	Voertuigkering RWS dient tussen twee op elkaar aangesloten typen Voertuigkeringen, waaronder ook het beginpunt of terminal, dient geen zakvorming te ontstaan bij aanrijden, waarbij de overgang van de aansluitende typen Voertuigkeringen dient te voldoen aan: • Het kerend vermogen van de overgang dient niet lager te zijn dan het laagste kerend vermogen van de aansluitende Voertuigkeringen en niet hoger dan het hoogst kerend vermogen van de aansluitende Voertuigkeringen; • De werkende breedte van de overgang dient niet breder te zijn dan de grootste werkende breedte van beide Voertuigkeringen, uitgaande van een kerend vermogen in prestatieklasse H2; • Geen enkel onderdeel van de terminal en geleide- en/of overgangsconstructie, zwaarder dan 2 kg is weggeslingerd tijdens de impact van het voertuig op de overgangsconstructie; • Geen enkel onderdeel van de Voertuigkeringen en/of overgangsconstructie is in de passagiersruimte ingedrongen; • De overgangsconstructie dient geen scherpe randen te bezitten die kans op ernstige verwondingen geeft bij een eventuele aanrijding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Kwaliteitstest		
	Criterium:		CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317-5], met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] van beide type Voertuigkeringen.		
	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Toets		
	Criterium:		Realisatiefase: Certificering, documentbeoordling: • Toets conform de [NPR 5190] / [NPR 5191]. Indien deze niet voorziet in de voorliggende situatie dan dient de conformiteit van de overgang te worden aangetoond via numerieke simulatie conform de [NPR-CEN/TR 16303] of getest conform [NVN-ENV 1317-4] en een analyse van de overgangsconstructie conform bijlage A van de [A27HH_Voertuigkering_Verificatiemethoden] uitgevoerd te worden.		
	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Kwaliteitstest		
	Criterium:		Ten behoeve van Terminals: • Voldoen aan [Compendium beginpunten geleiderailconstructies] • Testrapport conform [prEN 1317-7] • Testrapport conform [NVN-ENV 1317-4]		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
Criterium:		Inspectie op uitvoering van overgangsconstructies. Inspectie op wijze van uitvoering van beginpunten of terminals.			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1171	Voertuigkering RWS, Geleideconstructie op kunstwerken					
	De Voertuigkering RWS op een kunstwerk dient afhankelijk van de wegcategorie en de wegsituatie qua kerend vermogen minimaal te voldoen aan de prestatieklassen conform de [ROA VIB] conform de definities uit de [NEN-EN 1317-2].					
	Onderliggende infrastructuur	Vmax	Kruisende, bovenliggende infrastructuur			
			NSW	RSW	GOW	ETW
	NSW	120 km/h	H2	H2	H2	N1
	RSW	100 km/h	H2	H2	H2	N1
	GOW	80 km/h	H2	H2	N1	N1
	ETW	60 km/h	H2	H1	N1	T1
	Spoorlijn		H2	H2	H2	N1
	Rivier/kanaal		H2	H2	N1	N1
	Beek/sloot		H2	H1	N1	T1
Bovenliggende eis(en):	SYS-0786					
Onderliggende eis(en):	SYS-1697, SYS-1698					
Gerefeerde document(en):	DOC-0719 - ROA Veilige Inrichting van Bermen DOC-1069 - Afschermende constructies voor wegen - Deel 2: Prestatieklassen, botsproef-beoordelingscriteria en beproevingsmethoden voor vangrails en voertuiggeleiding					
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase			
	Type V&V-methode:		Kwaliteitstest			
	Criterium:		CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317-5] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2], bij pestatieklassen conform de [ROA VIB] conform de definities uit de [NEN-EN 1317-2].			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum		Eis geldt op:	

2.1.1.1.1.10.1 OBJ-0442 - Voertuigkering RWS A27HHZ

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1698	Voertuigkering RWS A27HHZ, Keringsniveau op rivierkruisingen
	Voertuigkering RWS A27HHZ dient ter plaatse van de rivierkruisingen te zijn voorzien van keringsniveau klasse H4b, ten minste over de lengte waar zich elementen van de Primaire constructie van bruggen boven het rijdekniveau bevinden.
Toelichting:	De eis is van toepassing op boogbruggen, tuibruggen en andere bruggen met elementen van de Primaire constructie boven het rijdekniveau.

Bovenliggende eis(en):	SYS-1171				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Certificering				
	Toelichting op aanpak V&V: CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317-5] met Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] bij prestatieklasse H4b.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie en meting dat Geleideconstructies aanwezig zijn en voldoen aan de eis.				
	Toelichting op aanpak V&V: De inspecties dienen minimaal invulling te geven aan het protocol [RWS handreiking Inspectie geleiderail 3.0] .				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-1697	Voertuigkering RWS A27HHZ, Keringsniveau op Viaduct Steenenhoek (38G-103)				
	Voertuigkering RWS A27HHZ op Viaduct Steenenhoek dient ter plaatse van de kruising met het Kanaal van Steenenhoek en de spoorlijn Merwede-Lingelijn aan de buitenbermzijde te zijn voorzien van een bermbeveiligingsconstructie met keringsniveau klasse H4b.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1171				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Certificering				
	Toelichting op aanpak V&V: CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317-5] met Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] bij prestatieklasse H4b.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie en meting dat Geleideconstructies aanwezig zijn en voldoen aan de eis.				
	Toelichting op aanpak V&V: De inspecties dienen minimaal invulling te geven aan het protocol [RWS handreiking Inspectie geleiderail 3.0] .				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

2.1.1.1.2 OBT-0267 - Geluidbeperkende Constructie RWS

Eisen uit functieanalyse

Beperken overlast voor omgeving

SYS-0554	Geluidbeperkende Constructie RWS, Beperken overdracht geluid				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient overdracht van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Onderliggende eis(en):	SYS-0555, SYS-0556, SYS-0557				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0638	Geluidbeperkende Constructie RWS, Dragen belastingen				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform [Eurocodes], [ROK] en [GCW-2012] te kunnen dragen met gevolgklasse: - CC3 voor Geluidbeperkende Constructies op kunstwerken in- en over hoofdwegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen; - CC2 voor overige situaties.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0557	Geluidbeperkende Constructie RWS, Beperken overdracht geluid, absorptie				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient een geluidsabsorptie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van het [TB Akoestisch Onderzoek] en [SP-AO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0554				
Gereferende document(en):	DOC-1341 - A27HHZ Akoestisch onderzoek Saneringsplan DOC-0744 - A27HHZ Akoestisch onderzoek TB - Deelrapport Algemeen - Deelrapport Specifiek met bijlage A tot en met F - Rijksweg Hoofdrapport met bijlage A en B - Woningen Binnenwaarden en Kadaster				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Niveau absorptieklasse conform Akoestisch onderzoek				
	Toelichting op aanpak V&V: Productspecificatie waaruit de geluidabsorptie is af te leiden, conform meetrapport conform [NEN-EN 1793-1] of [NEN-EN 1793-5].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0555	Geluidbeperkende Constructie RWS, Beperken overdracht geluid, Geluidsisolatie				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient een geluidsisolatie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van het [TB Akoestisch Onderzoek] en [SP-AO], met een minimumwaarde van 25 dB conform [NEN-EN 1793-2] (categorie B3).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0554				
Gereferende document(en):	DOC-1341 - A27HHZ Akoestisch onderzoek Saneringsplan DOC-0744 - A27HHZ Akoestisch onderzoek TB - Deelrapport Algemeen - Deelrapport Specifiek met bijlage A tot en met F - Rijksweg Hoofdrapport met bijlage A en B - Woningen Binnenwaarden en Kadaster DOC-2964 - Verkeersgeluidbeperkende constructies langs wegen - Beproevingmethode voor de bepaling van de akoestische prestaties				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0566	Geluidbeperkende Constructie RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur Draagconstructie				
	De draagconstructie van de Geluidbeperkende Constructie RWS dient een levensduur te hebben van minimaal 50 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0618	Geluidbeperkende Constructie RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur panelen				
	De panelen van de Geluidbeperkende Constructie RWS dienen een levensduur te hebben van minimaal 30 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-0669				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Duurzaamheid

SYS-1492	Geluidbeperkende Constructie RWS, Duurzaamheid, Bestandheid gladheidsbestrijdingsmiddelen				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient bestand zijn tegen veelvuldig gebruik van gladheidsbestrijdingsmiddelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3983	Geluidbeperkende Constructie RWS, Duurzaamheid, Betonreststromen				
	Minimaal 5,0 volumeprocent van het totale volume nieuw te realiseren beton in Geluidbeperkende Constructie RWS dient te bestaan uit betonreststromen. In het beton waar eisen aan het afspatgedrag bij brand worden gesteld, dienen geen betonreststromen te zijn toegepast.				
Toelichting:	Definitie betonreststromen: uit beton afkomstige reststromen uit bouw- en sloopaafval (dit betreft niet de wapening). Het percentage geldt gemiddeld genomen binnen het project. Betonreststromen kunnen bestaan uit zowel grove fracties (betongranulaat) als uit fijne fracties van gebruikt beton. Wanneer onvoldoende betonreststromen beschikbaar zijn of niet beschikbaar zijn binnen een redelijke transportafstand, dan kan in overleg met de opdrachtgever afgezien worden van invulling van de eis. Dit geldt alleen voor het deel wat niet beschikbaar is. Er dient in dat geval door de opdrachtnemer aangetoond te worden dat de betonreststromen niet beschikbaar zijn				

	en/ of door de te grote transportafstand het beoogde effect op de duurzaamheid teniet gedaan wordt. Aantoning kan d.m.v. een Life Cycle Analysis (LCA).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3982	Geluidbeperkende Constructie RWS, Duurzaamheid, MKI waarde beton				
	Voor alle nieuw te realiseren beton in Geluidbeperkende Constructie RWS geldt een maximale MKI-waarde (Euro/m3) van: - 17,0 bij sterkteklasse C12/15; - 22,0 bij sterkteklasse C20/25; - 22,5 bij sterkteklasse C30/37; - 23,0 bij sterkteklasse C35/45; - 24,0 bij sterkteklasse C55/67; - 34,0 bij sterkteklasse C70/85.				
Toelichting:	Lage MKI-waarden kunnen behaald worden door bijvoorbeeld een energiezuiniger productieproces, warmte-terugwinning tijdens productie, groene energie te gebruiken, elektrisch transport, etc.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:		Proef		
	Criterium:		CUR-Aanbeveling 48 / ROK		
	Toelichting op aanpak V&V:		Voor mengelsamenstellingen die afwijken van de norm en geen attestbeton betreffen, dient geschiktheid aangetoond te worden zoals beschreven in de CUR-Aanbeveling 48.		
			Aanvullend op ROK art. 6.9 eis 5.2.2 (1) moet bij toepassing van hoogovencement of bindmiddelcombinatie met een slakpercentage >75% hoogovenslak en bij vervanging van de zandfractie door gerecycled materiaal middels onderzoek zoals beschreven in de CUR-Aanbeveling 48 en ROK art. 6.9 onder 5.2.2 (2) en (3) worden aangetoond dat voldaan wordt aan de levensduur die Rijkswaterstaat eist.		
			Geschiktheid dient door een onafhankelijk ISO17020 en ISO17025 gecertificeerd laboratorium aangetoond te zijn voordat genoemde toepassing aangeboden wordt bij inschrijving. Alle onderzoeksresultaten dienen aan Rijkswaterstaat ter beschikking te worden gesteld.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0626	Geluidbeperkende Constructie RWS, Duurzaamheid, Voorkomen aantasting onderdelen				
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van de Geluidbeperkende Constructie RWS verkorten dienen te zijn voorkomen, dan wel te zijn bestreden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0669	Geluidbeperkende Constructie RWS, Betrouwbaarheid, Bestendigheid tegen steenslag materiaal glas				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient bestand te zijn tegen steenslag. Bij glazen panelen dienen geen sterren te ontstaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0618				
Gereferende document(en):					

	DOC-0831 - Verkeersgeluidbeperkende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 1: Mechanische prestaties en stabiliteitseisen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Proef				
	Criterium: Proef als beschreven in [NEN-EN 1794-1]				
	Toelichting op aanpak V&V: Proef als beschreven in [NEN-EN 1794-1], bijlage C: Steeninslag. Bij het materiaal glas dient de proef te worden uitgebreid met de voorwaarde dat er geen sterren mogen ontstaan.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-3886	Geluidbeperkende Constructie RWS, Omgevingshinder, licht- en beeldreflecties				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient hinder voor de omgeving door licht- en beeldreflecties te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Toets aan eisen [GCW-2012]				
	Toelichting op aanpak V&V: Risico's zijn zonlichtreflectie in het scherm of reflectie van eigen verlichting in de achterzijde van hoge hellende schermen op kleine afstand van woningen. Ontwerp minimaal conform de specifiek beschreven methoden zoals opgenomen in de [GCW-2012] hoofdstuk 3.1.5. Licht- en beeldreflecties. Op basis van een analyse van de omgeving, de oriëntatie van het scherm, de toegepaste materialen en stijlfstanden en een ruimtelijk model beoordelen of de hinder acceptabel is.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0667	Geluidbeperkende Constructie RWS, Omgevingshinder, Voorzieningen voor bescherming vogels				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient zichtbaar te zijn voor vogels conform [GCW 2012].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Gereferende document(en):	DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-3887	Geluidbeperkende Constructie RWS, Onderhoudbaarheid, Onderhoudspad niet wegzijde				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient ten behoeve van onderhoud aan de niet wegzijde voorzien te zijn van een obstakelvrij inspectie- of onderhoudspad met een breedte van minimaal 1,5 m, met uitzondering van Geluidbeperkende Constructies op Vaste Brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3888	Geluidbeperkende Constructie RWS, Onderhoudbaarheid, vrije ruimte tot wegmeubilair				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient ten behoeve van onderhoud aan de zijde van de Rijksweg voorzien te zijn van een vrije ruimte met een breedte van minimaal 1,0 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3699	Geluidbeperkende Constructie RWS, Voorzien anti-graffiti coating				
	Alle voor graffitijsputters bereikbare oppervlakken van de Geluidbeperkende Constructie RWS dienen voorzien te zijn van een anti-graffiticoating.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3640	Geluidbeperkende Constructie RWS, Onderhoudbaarheid vanaf wegzijde				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS, gelegen in of (op een kunstwerk) boven de spoorzone, dient onderhoudbaar te zijn vanaf de weg, zonder de spoorexploitatie te hinderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-0538	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid weggebruikers en omgeving: botsveiligheid				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient bij aanrijding zo min mogelijk gevaar voor inzittenden en omgeving op te leveren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-0639	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid weggebruikers en omgeving: brandveiligheid				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient bestand te zijn tegen brand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-3884	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid, enkelzijdige breuk van tweelagige panelen				
	Gelaagde glaspanelen van Geluidbeperkende Constructie RWS dient te voldoen aan artikel 5.4 (3) van [NEN 2608] voor breuk aan één zijde.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-2867 - Vlakglas voor gebouwen - Eisen en bepalingmethode				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3134	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid, Vallende onderdelen op onderliggende infrastructuur				
	Panelen en transparante elementen van Geluidbeperkende Constructies RWS op kunstwerken dienen, ook na beschadiging, beveiligd te zijn tegen vallen op de onderliggende infrastructuur conform [NEN-EN 1794-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-1481 - Verkeersgeluidwerende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 2: Algemene veiligheids- en milieu-eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0690	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid, Veiligheid weggebruikers bij calamiteiten, vluchten en bereikbaarheid.				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient vluchten van weggebruikers en de bereikbaarheid van hulpverleners mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0605				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Toets aan eisen [GCW 2012]				
	Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp conform [GCW-2012] hoofdstuk 3 Veiligheid paragraaf 3.1.8 en 3.2. In [GCW 2012] zijn minimum eisen gegeven. De breedte van de route betreffende de bereikbaarheid vanaf en het vluchten naar de openbare ruimte achter het geluidsscherm is veelal locatie specifiek en dient in overleg met de beheerders en hulpverleners te worden bepaald. Vluchtroutes dienen niet alleen naar een veilige plek te gaan, maar moeten ook de mogelijkheid bieden om het onderliggende wegennet te voet te bereiken.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0593	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid, Veiligheid weggebruikers: licht- en beeldreflecties				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient verblinding van weggebruikers door licht- en beeldreflecties en flikkering te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1133				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Bij de afweging van de materialisatie van de schermen Ontwerp minimaal conform de specifiek beschreven methoden zoals opgenomen in de [GCW-2012] hoofdstuk 3.1.5. Licht- en beeldreflecties en 3.1.6 Flikkering.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Op basis van een analyse van de omgeving, de oriëntatie van het scherm, de toegepaste materialen en stijlafstanden en een ruimtelijk model beoordelen of de verblinding acceptabel is.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0676	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veiligheid weggebruikers en omgeving: zichtlijnen				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient zichtlijnen te bieden voor passanten waardoor ze de route kunnen overzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

Vormgeving

SYS-0651	Geluidbeperkende Constructie RWS, Doorgaande zichtlijn				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient bij de overgang van aardebaan naar kunstwerk in een rechte lijn door te lopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Geluidsbeperkende Constructie - Rijksweg*

Geen generieke eisen

Geluidsbeperkende Constructie - K&L

SYS-0698	Geluidbeperkende Constructie RWS, Raakvlak met kabels en leidingen van derden				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient het functioneren van kabels en leidingen van derden niet nadelig te beïnvloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Geluidsbeperkende Constructie - Spoorweg

SYS-3641	Geluidbeperkende Constructie RWS, Veilige onderhoudbaarheid bij spoorzone				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS, gelegen in of (op een kunstwerk) boven de spoorzone, dient onderhoudbaar te zijn dusdanig dat de veilige berijdbaarheid en exploitatie van het spoorverkeer niet negatief wordt beïnvloed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3648	Geluidbeperkende Constructie RWS, Raakvlak spoorweg, Handhaven functionaliteit				
	Geluidsbeperkende Constructie RWS, welke een spoorweg kruist, dient de functionaliteit van de spoorweg en de veilige berijdbaarheid te allen tijde te handhaven en niet negatief te beïnvloeden, behoudens gedurende een Trein Vrije Periode (TVP).				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3787	Geluidbeperkende Constructie RWS, Raakvlak spoorweg, Voorkomen hemelwater spoorzone				
	Geluidbeperkende Constructie RWS, welke een spoorweg kruist, dient te voorkomen dat lekkend hemelwater vanaf Geluidbeperkende Constructie RWS in de spoorbaan terecht komt.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1497	Geluidbeperkende constructie RWS, Afstand tussen scherm en meubilair				
	De afstand tussen Geluidbeperkende constructie RWS en elementen van het wegmeubilair die aan de wegzijde staan, dient minimaal 1 meter te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3713	Geluidbeperkende constructie RWS, Functioneren en bereikbaarheid deuren				
	Vluchtdeuren van Geluidbeperkende Constructie RWS dienen te functioneren en dienen bereikbaar te zijn vanaf de voorzijde en achterzijde.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Aantonen middels visuele inspectie dat vluchtdeuren volgens de eis: aanwezig zijn, bereikbaar zijn en veilig functioneren.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-1499	Geluidbeperkende Constructie RWS, Transparante delen met coating				
	Transparante delen van Geluidbeperkende Constructie RWS dienen behandeld te zijn met een "No-drop" coating.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0658	Geluidbeperkende Constructie RWS, Ontwerp conform GCW-2012				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen] inclusief de daarin opgenomen documenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Onderliggende eis(en):	SYS-3859				
Gerefeerde document(en):	DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3859	Geluidbeperkende Constructie RWS, Afwateringsspleten				
	Een afwateringsspleet in een Geluidbeperkende Constructie RWS is alleen onder voorwaarden toepasbaar. In afwijking op de [GCW-2012], is een afwateringsspleet tussen berm en onderzijde van de constructie niet toepasbaar voor: - wegen die verhoogd op talud liggen; - voor situaties met hoge schermen waar de eis voor geluidisolatie boven 28 dB is; - in situaties waar de achterzijde van het scherm als publieke ruimte direct benaderbaar is. De hoogte van de afwateringsspleet dient begrensd te zijn tot maximaal 10 cm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0658				
Gerefeerde document(en):	DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0556	Geluidbeperkende Constructie RWS, Beperken overdracht geluid, geometrie				
	De Geluidbeperkende Constructie RWS dient een geometrie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van [TB Akoestisch Onderzoek] en [SP-AO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0554				
Gerefeerde document(en):	DOC-1341 - A27HHZ Akoestisch onderzoek Saneringsplan DOC-0744 - A27HHZ Akoestisch onderzoek TB - Deelrapport Algemeen - Deelrapport Specifiek met bijlage A tot en met F - Rijksweg Hoofdrapport met bijlage A en B - Woningen Binnenwaarden en Kadaster				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.2.1**OBJ-0657 - GC Verbindingsboog A27 HRL - A15 HRL km 37,05 – 36,83***Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-3643	GC Verbindingsboog A27 HRL - A15 HRL km 37,05 – 36,83, Geschiktheid 25 kV TEV systeem				
	GC Verbindingsboog A27 HRL - A15 HRL km 37,05 – 36,83 dient binnen het invloedsgebied van de bovenleiding Betuweroute geschikt te zijn voor en geïntegreerd te zijn in de omgeving van het 25kV TEV systeem door middel van een retourleiding en aarding systeem conform [OVS00053-7].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Gerefererde document(en):	DOC-1852 - Ontwerpvoorschrift Retourleiding en aarding (RLA) 25 kV / 50 Hz Tractie-energievoorziening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3722	GC Verbindingsboog A27 HRL - A15 HRL km 37,05 – 36,83, Voorkomen storing radiosignaal				
	GC Verbindingsboog A27 HRL - A15 HRL km 37,05 – 36,83 dient te voorkomen dat het radiosignaal tussen trein en GSMr wordt verstoord door interferentie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0662				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3**OBT-0268 - DVM systeem RWS***Eisen uit functieanalyse**Managen wegverkeer en weggebruiker**Informeren weggebruiker over route*

SYS-1006	DVM systeem RWS, Dynamisch informeren				
	DVM systeem RWS dient de weggebruiker dynamisch actuele informatie te verstrekken in opdracht van de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0653, SYS-1007, SYS-1008, SYS-3598				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: test met voertuigen levert juiste informatie in VC.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Sturen wegverkeer

SYS-0938	DVM systeem RWS, Sturen wegverkeer				
	DVM systeem RWS dient het wegverkeer zelfstandig of in opdracht van de Verkeerscentrale te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0939, SYS-0946, SYS-0947, SYS-0948, SYS-0949, SYS-0950, SYS-0953, SYS-0954, SYS-0955, SYS-0956, SYS-0959, SYS-0960, SYS-0961, SYS-0963, SYS-0966, SYS-0969, SYS-1019, SYS-1526				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Ingestelde maatregelen vanuit de verkeerscentrale worden op de weg getoond. Automatisch gegenereerde meldingen uit het systeem worden correct gecombineerd met de ingestelde maatregelen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Waarnemen wegverkeer

SYS-0981	DVM systeem RWS, Waarnemen weg en wegverkeer				
	DVM systeem RWS dient gegevens over het wegverkeer in te winnen en beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0982, SYS-1000, SYS-1002, SYS-1005				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-3174	DVM systeem RWS, geen hergebruik kabels				
	Bestaande kabels van DVM systeem RWS die hun functie verloren hebben dienen verwijderd te zijn en dienen niet in het Werk hergebruikt worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Betrouwbaarheid

SYS-1542	DVM systeem RWS, kabels, geen mofverbindingen				
	Kabelverbindingen van DVM systeem RWS dienen niet met een Luskoppelmof te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-3973	DVM systeem RWS, Duurzaamheid, hergebruik van elektrotechnische materialen				
	Vrijkomende elektrotechnische apparaten en onderdelen van DVM systeem RWS dienen te zijn verwerkt volgens de volgende toegestane geprioriteerde afdankscenario's: 1. 1-op-1 hergebruik van componenten; 2. teruglevering aan leverancier voor reparatie met behoud van kwaliteitsniveau en materiaaleigenschappen; 3. verwerking door bedrijven die WEEELABEX/CENELEC gecertificeerd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1525	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Afschermen Kabels en Leidingen				
	Kabels en leidingen van DVM systeem RWS dienen door een afschermband beschermd te zijn tegen mechanische beschadigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1543	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Beschermen kabels en leidingen tegen invloeden				
	Kabels en leidingen van DVM systeem RWS dienen dusdanig bevestigd of afgeschermd te zijn dat ze niet kwetsbaar zijn voor invloeden van buitenaf, zoals weersomstandigheden, maaierwerkzaamheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0712	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Configureren en Beheren				
	DVM systeem RWS dient zowel lokaal als centraal geconfigureerd en beheerd te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Demonstratie Criterium: Demonstratie aan beheerder.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1678	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Kabels en Leidingen niet onder (toekomstige) verharding				
	Kabels en Leidingen van DVM systeem RWS dienen niet onder (toekomstige) verharding te zijn aangelegd, tenzij aangetoond kan worden dat het niet anders mogelijk is. In dat geval dienen Kabels en Leidingen in een mantelbuis te worden aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1527	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Kabels en Leidingen voldoen aan NEN7171				
	Ondergrondse kabels en leidingen van DVM systeem RWS dienen te voldoen aan [NEN7171]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Gerefeerde document(en):	DOC-1103 - Ordening van ondergrondse netten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1680	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, markeren van ondergrondse voorzieningen met toegang op maaiveld.				
	Ondergrondse voorzieningen met toegang op maaiveld, zoals handholes en inspectieputten, van DVM systeem RWS, dienen duidelijk gemarkeerd te zijn zodat ze niet beschadigen bij werkzaamheden op het maaiveld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1373	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Plaatsing kasten				
	Kasten van DVM systeem RWS dienen in de buitenberm te staan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1326	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid en verharding rond buitenopstellingskast														
	De buitenopstellingskast van DVM systeem RWS dient rondom te zijn voorzien van een verharding bestaande uit tegels (30cm bij 30cm) omsloten door opsluitbanden. De verharding dient: - een minimale breedte van 1,2m aan de deurzijde en 0,3m aan overige zijden te hebben; - aangesloten te zijn met een looppad op kantasfalt of in geval van een ononderbroken geleiderail tot de overstapconstructie. Het looppad dient minimaal 0,6 m breed te zijn; - voor een buitenopstellingskast op een portaalfundatie geldt dat de bestrating in de lengterichting tenminste dient aanwezig te zijn op het gedeelte gelegen tussen de buitenkanten van beide opstorten van de portaalfundatie t.b.v. de kolommen van het A-frame van de portaalstaander.														
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117														
Onderliggende eis(en):	SYS-4013, SYS-4014														
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie	Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.
V&V-moment:	Realisatiefase														
Type V&V-methode:	Keuring														
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO														
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie														
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.														
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:											

SYS-1329	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid buitenopstellingskast voor onderhoudspersoneel				
	De locatie van de buitenopstellingskast van DVM systeem RWS dient dusdanig te zijn dat: • geen verkeersmaatregelen benodigd zijn om als beheerder of onderhoudsmonteur bij de buitenopstellingskast te komen; • de buitenopstellingskast veilig bereikbaar voor (onderhouds)voertuigen is; • verschillende buitenopstellingskasten waar mogelijk zijn geclusterd; • veilig kan worden geparkeerd door een onderhoudsvoertuig in de directe nabijheid van betreffende buitenopstellingskast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Onderliggende eis(en):	SYS-3957, SYS-4012				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerppreview; -Keuring.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Te denken is aan het aanbrengen van terugsteek voorzieningen achter geleiderail, het aanbrengen van grastegels, overstapconstructie, en dergelijke. Ook geparkeerde voertuigen dienen buiten de obstakelvrije zone geparkeerd te staan.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-4013	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Bestrating aaneengesloten bij meerdere kasten				
	Indien meerdere kasten, al dan niet behorende tot DVM systeem RWS, bij elkaar staan dan dient de bestrating aan de deurzijden van de kasten een aaneengesloten geheel te vormen zonder onderbrekingen, versmallingen of verspringingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1326				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-4012	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Overstapconstructies t.b.v. bereikbaarheid kast																								
	Een kast van DVM systeem RWS die achter een Voertuigkering staat die ononderbroken is over een lengte van 100 meter vóór de kast tot 100 meter na de kast, dient, voor onderhoudspersoneel, bereikbaar te zijn d.m.v. een overstapconstructie die aanwezig is binnen maximaal 10 meter van de kast en die is vormgegeven of uitgevoerd volgens de weergave in [CROW-706], paragraaf 6.3.																								
Bovenliggende eis(en):	SYS-1329																								
Gerefeerde document(en):	DOC-1626 - Handboek bermbeveiligingsvoorzieningen																								
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Inspectie</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase UO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Document beoordeling</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	Inspectie				V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO				Type V&V-methode:	Document beoordeling			
V&V-moment:	Realisatiefase																								
Type V&V-methode:	Inspectie																								
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO																								
Type V&V-methode:	Document beoordeling																								
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																					

SYS-3957	DVM systeem RWS, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van DVM systeem RWS dient waar mogelijk via het Onderliggend Wegennet (OWN) bereikbaar te zijn. Indien bereikbaarheid via het OWN niet mogelijk is, dienen terugsteekvoorzieningen achter geleiderail, grastegels, overstapconstructie, en dergelijke aanwezig te zijn. Tevens dienen voorzieningen aanwezig te zijn die het mogelijk maken om een (onderhouds)voertuig op een veilige manier aan het verkeer te onttrekken				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1329				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1382	DVM systeem RWS, Inwinnen gegevens: gebruik luskoppelkast				
	Luskabel van het DVM systeem RWS die onder de verharding door gelegd moet worden dient altijd via een luskoppelkast aan de detectie-/onderstation te zijn gekoppeld. Rechtstreekse koppeling is dan niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1000				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-4015	DVM systeem RWS, Veiligheid, Valbeveiliging bij kast t.h.v. verticale grondkering of steil talud				
	Bij aanwezigheid van een verticale grondkering of een talud van 1:3 of steiler, ter plaatse van een kast van DVM systeem RWS, dient een beveiliging tegen vallen te zijn aangebracht die voldoet aan de eisen die de ARBO wet stelt voor het veilig kunnen werken aan de kast op deze locatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1346	DVM systeem RWS, Veiligheid, Plaats buitenopstellingskast: deuren van de wegzijde afdraaiend				
	De buitenopstellingskast van DVM systeem RWS dient te staan in de buitenberm met de rugzijde naar de weg, ofwel zodanig dat de deuren van de wegzijde afdraaien.				
Toelichting:	De deuren bevinden zich aan de bermzijde van de weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-4016	DVM systeem RWS, Vormgeving, Kasten in lijn staan				
	Kasten van DVM systeem RWS die op één locatie staan, dienen in lijn te staan evenwijdig aan de weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3858	DVM systeem RWS, Vormgeving, kleur materialen				
	DVM systeem RWS dient, daar waar in eisen de standaard kleur RAL-7035 wordt voorgeschreven, de kleur RAL-9018 conform [EPVE] te zijn toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Gereferende document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**DVM Systeem RWS - Omgeving*

SYS-1073	DVM systeem RWS, Intern raakvlak bestaande DVM				
	DVM systeem RWS dient als één geheel te functioneren, zowel binnen als op de projectgrenzen en naar het managementsysteem Verkeerscentrale RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	Criterium: Test gedurende SAT				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1072	DVM systeem RWS, Raakvakken , Aansluiting op aangrenzende objecten en functionaliteiten				
	DVM systeem RWS dient zodanig aan te sluiten op aangrenzende objecten en functionaliteiten dat de systeemoverschrijdende verkeersnetwerk- en omgevingsfuncties ongehinderd kunnen worden uitgeoefend met eenzelfde kwaliteitsniveau.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Onderliggende eis(en):	SYS-0689, SYS-1015, SYS-1034, SYS-1035, SYS-1076, SYS-1077, SYS-1784				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1077	DVM systeem RWS, Raakvlakken, Geen verstoring buiten Weginfrasysteem				
	DVM systeem RWS dient geen storingen te veroorzaken in de werking van systemen buiten het Weginfrasysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Monitoring Criterium: Monitoren van werking.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1076	DVM systeem RWS, Raakvlakken, Verkeerskundig aansluiten				
	DVM systeem RWS dient qua verkeerskundige projectering aan te sluiten op DVM systemen buiten het Weginfrasysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Review Criterium: Review projecteringsontwerp.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

DVM-systeem RWS - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0705	DVM systeem RWS, BPS codering				
	DVM systeem RWS dient gecodeerd te zijn conform [BPS DVM].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Gerefeerde document(en):	DOC-0764 - RWS BPS voor DVM systemen - Richtlijn BPS codering voor DVM systemen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Codes zijn in ontwerp opgenomen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1676	DVM systeem RWS, Kabels en Leidingen, afstand labelling				
	Kabels en Leidingen van DVM systeem RWS dienen voorzien te zijn van labels over de gehele lengte om de 5 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1544	DVM systeem RWS, Kabels en Leidingen, labelling				
	Kabels en leidingen van DVM systeem RWS in het beheergebied van Rijkswaterstaat MN dienen voorzien te zijn van een label, zoals beschreven in de [TOLGI-MN] en [BPS-DVM].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Gereferende document(en):	DOC-0764 - RWS BPS voor DVM systemen - Richtlijn BPS codering voor DVM systemen DOC-1114 - RWS Midden-Nederland Kabels kasten masten codering Tolgi				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: codering klopt met codering buiten projectscope				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0937	DVM systeem RWS, Lokaal sluitplan				
	Afsluitbare kasten van DVM systeem RWS dienen te zijn uitgevoerd conform een met de beheerder overeengekomen sluitplan of sleutelplan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Demonstratie Criterium: Demonstratie aan beheerder				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1439	DVM systeem RWS, Maaibeschermin g kasten				
	Kasten van DVM systeem RWS in een gebied waar gemaaid wordt dienen voorzien te zijn van maaibeschermin g, zodat kasten ten gevolgen van de maaierwerkzaamheden niet beschadigd raken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1440	DVM systeem RWS, Maaibeschermin g masten				
	Masten van DVM systeem RWS in een gebied waar gemaaid wordt dienen voorzien te zijn van maaibeschermin g.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0728	DVM systeem RWS, Resopal-plaatjes				
	Alle kasten van het DVM systeem RWS dienen te zijn voorzien van, met de beheerder overeengekomen, resopal-plaatjes.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1528	DVM systeem RWS, Tekeningvoorschriften				
	Tekeningen voor DVM systeem RWS dienen te voldoen aan de [NLCS], [RTW] en [TOLGI richtlijnen]. Actuele versie is te vinden op https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/werkwijzen/werkwijze-in-gww/data-eisen-rijkswaterstaatcontracten/cad-bestanden-en-tekeningen-rijkswaterstaat.aspx				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1005	DVM systeem RWS, NDW, Meetpunten handhaven				
	Meetpunten van het Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW) van DVM systeem RWS dienen te worden gehandhaafd tenzij hun functionaliteit is overgenomen door Wegkantsysteem RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0981				
Onderliggende eis(en):	SYS-4018				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Passage van voertuigen komen binnen in de centrale van NDW.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: NDW meetpunten verwerkt in projectering				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-4018	DVM systeem RWS, NDW, Meetpunten aanpassen bij wijziging dwarsprofiel				
	Bij wijziging van het dwarsprofiel van de Rijksweg, dienen de ter plaatse aanwezige NDW meetpunten van DVM systeem RWS te zijn aangepast aan en uitgebreid naar de nieuwe situatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1005				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Toelichting op aanpak V&V: SIT uitvoeren met NDW organisatie				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Zijn aanpassingen aan en uitbreidingen van NDW-meetpunten opgenomen in de ontwerpdocumenten.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.1 OBT-0277 - DRIP RWS*Eisen uit functieanalyse**Informeren weggebruiker over route*

SYS-1008	DRIP RWS, Dynamisch Informeren weggebruiker				
	DRIP RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen de weggebruiker dynamisch actuele informatie te verstrekken met betrekking tot veiligheid, doorstroming of routekeuze.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1006				
Onderliggende eis(en):	SYS-1009				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: DRIP toont informatie die in VC wordt ingevoerd.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-1009	DRIP RWS, Dynamisch informeren: ondergrens				
	DRIP RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen op een informatiepaneel dynamisch tekst en/of beeld te doen tonen en te doen verwijderen, waarbij als ondergrens de getoonde tekst en/of beeld Leesbaar tot op voldoende afstand is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1008				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van inspecteur.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke testen op onmerkbaar falende systemen; - testen op uitgevoerd preventief en correctief onderhoud; - testen ten behoeve van storingsanalyse.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

*Eisen uit raakvlakanalyse**Aansturing - communicatie tussen DRIP RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS*

SYS-1050	DRIP RWS, Koppeling met CDMS				
	DRIP RWS dient binnen Managementsysteem Verkeerscentrale RWS aangestuurd te kunnen worden door het Centrale Drip Management Systeem (CDMS).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Onderliggende eis(en):	SYS-1051				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Gedurende SIT in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1051	DRIP RWS, Interface met CDMS				
	De communicatie tussen DRIP RWS en de CDMS applicatie van Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dient conform [DRIP IRS] en [DRIP IDD] te verlopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1050				
Gerefeerde document(en):	DOC-0716 - BermDRIP - IRS - Interface Requirement Specification, IRS DOC-0717 - RWS BermDRIP - IDD				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Certificering door testcentrum IAP				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0653	DRIP RWS, Informatiepanelen eisenpakket				
	DRIP RWS dient te voldoen aan [DRIP-IP-FE].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1006				
Gerefeerde document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen DOC-0751 - RWS Informatiepanelen - Functionele en technische eisenpakket				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Ingangscontrole Criterium: FAT op onderdeel V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Certificering door testcentrum IAP.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1007	DRIP RWS, Plaatsbepaling				
	De locatie van DRIP RWS dient te voldoen aan [PLAATS DRIP].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1006				
Gerefeerde document(en):	DOC-1526 - RWS Richtlijn plaatsbepaling DRIPs				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Review Criterium: Locatie voldoet aan de richtlijn				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.1.1 OBJ-0447 - DRIP+ A27 HRL km 20.3

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1831	DRIP+ HRL km 20.3, Betrouwbaarheid, levensduur				
	DRIP+ A27 HRL km 20.3 dient een levensduur van 15 jaar te hebben				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.1.2 OBJ-0590 - DRIP A27 HRR km 34.0

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3598	DRIP RWS HRR km 34.0, verplaatsen naar km 33.4				
	DRIP A27 HRR km 34.0 dient verplaatst te zijn naar km 33.4.				
Toelichting:	Deze DRIP is geplaatst in 2019. Opdrachtnemer mag ook een nieuwe DRIP plaatsen, maar hergebruik van de bestaande DRIP is toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1006				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.1.3 OBJ-0591 - DRIP A27 HRR km 53.7

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1832	DRIP A27 HRR km 53.7, Betrouwbaarheid, levensduur				
	De DRIP A27 HRR km 53.7 dient een levensduur van 15 jaar te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.1.4 OBJ-0609 - BermDRIP A27 HRR km 53.85

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1833	BermDRIP RWS HRR km 53.85, Betrouwbaarheid, levensduur				
	BermDRIP A27 HRR km 53.85 dient een levensduur van 15 jaar te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.2 OBT-0280 - Energievoorziening DVM systeem RWS

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0934	Energievoorziening DVM systeem RWS, inkooppunten				
	Energievoorziening DVM systeem RWS dient het DVM systeem RWS te voorzien van energie vanuit inkooppunten voor de energievoorziening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0935, SYS-0936, SYS-1401, SYS-1402				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Opdrachtgever dient akkoord te gaan met gekozen locaties				
	Toelichting op aanpak V&V: Opdrachtgever wil weten of de gekozen locaties voor hem ook geschikt zijn na opleverdatum.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Dienst Midden-Nederland (MN), Rijkswaterstaat Dienst Zuid-Nederland (ZN), Rijkswaterstaat Dienst West-Nederland-Zuid (WNZ)				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1401	Energievoorziening DVM systeem RWS, Buitenopstellingskast, per beheerder				
	Op de buitenopstellingskast van de Energievoorziening DVM systeem RWS dienen alleen systemen te zijn aangesloten van dezelfde beheerder op wiens grond de buitenopstellingskast is geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0934				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1402	Energievoorziening DVM systeem RWS, energielevering, Onderverdeling buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van Energievoorziening DVM systeem RWS dient te zijn onderverdeeld in drie compartimenten, te weten: - de inkomende voeding van het energieleverend bedrijf (linker compartiment); - de niet-geschakelde eindgroepen (rechter compartiment); - de geschakelde eindgroepen t.b.v. Openbare Verlichting (midden compartiment).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0934				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0936	Energievoorziening DVM systeem RWS, gescheiden inkooppunten				
	Energievoorziening DVM systeem RWS dient geheel gescheiden te zijn van de energievoorziening van aangrenzende infrastructuur, zodat storingen in de energievoorziening RWS geen storingen veroorzaken in die van de aangrenzende infrastructuur, uitgezonderd storingen bij de netbeheerder(s).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0934				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Review Criterium: Analyse van inkooppunten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0935	Energievoorziening DVM systeem RWS, inkooppunten op naam OG				
	De inkooppunten van de Energievoorziening DVM systeem RWS dienen op naam van de Opdrachtgever te zijn aangevraagd en verkregen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0934				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.3 OBT-0279 - Transmissie RWS

Eisen uit functieanalyse

Managen wegverkeer en weggebruiker

SYS-0971	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Verbinden systemen				
	Transmissie RWS dient een verbinding te vormen tussen systemen langs de weg en Managementsysteem Verkeerscentrale. Het betreft hier DVM systeem en Merwedeburg beweegbaar deel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-0972, SYS-0973, SYS-0974, SYS-0975, SYS-0976, SYS-0978, SYS-0979, SYS-1047, SYS-1070, SYS-3446, SYS-3447, SYS-3464, SYS-4008, SYS-4009				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0977	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Betrouwbaarheid, Ligging redundante verbindingen				
	Glasvezelkabels van Transmissie RWS dienen zodanig gelegd te worden dat beschadiging van een kabel met één oorzaak niet leidt tot uitval van de verbinding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Onderhoudbaarheid

SYS-1053	Transmissie RWS, Onderhoudbaarheid, Instandhouding NNV/VICnet				
	De instandhouding van actieve componenten van het NNV/VICnet binnen Transmissie RWS dient niet door Opdrachtnemer uitgevoerd te worden.				
Toelichting:	Transmissie RWS is onderdeel van een landelijk transmissiesysteem van RWS. Instandhouding van actieve componenten van het landelijke transmissiesysteem wordt door RWS uitgevoerd.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0980	Transmissie RWS, Onderhoudbaarheid, Voldoende onderhoudsruimte in NNV/VICnet ruimten				
	Transmissie RWS dient in de NNV/VICnet ruimten voor en/of achter systeemkasten te voorzien in voldoende ruimte voor noodzakelijk onderhoud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: inspectie CVR in ontwerp				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Eisen uit raakvlakanalyse

Transmissie - Verkeerscentrale

SYS-1040	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Koppeling met de VC				
	Transmissie RWS dient DVM systeem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS middels een NNV/VICnet koppeling te verbinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Onderliggende eis(en):	SYS-1049				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Review ontwerp netwerk architectuur.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1049	Transmissie RWS, Interoperabiliteit				
	Transmissie RWS dient geen interoperabiliteitsproblemen tussen DVM systeem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS te veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1040				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1052	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Doorvoeren aanpassingen				
	In het NNV/VICnet binnen Transmissie RWS dienen alle aanpassingen te zijn doorgevoerd die nodig zijn voor het realiseren, behouden of verwijderen van de koppelingen genoemd in bovenliggende eis. Dit alleen voor zover de door te voeren aanpassingen een rechtstreeks gevolg zijn van: 1) aanpassing, uitbreiding of verwijdering van DVM systeem RWS, 2) in de Overeenkomst opgedragen aanpassingen aan NNV/VICnet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1043	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Aansluiten DVM systeem				
	Het DVM systeem dient op het NNV/VICnet van Transmissie RWS aan te sluiten door gebruik te maken van PDC items van de outsourcingspartner PDC netwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1070	Transmissie RWS, Ligging kabels				
	Kabels van Transmissie RWS dienen tussen de 0,6 en 1,0 meter onder het maaiveld te liggen en niet onder wegverharding te liggen, of zo beperkt mogelijk wanneer noodzakelijk voor het kruisen van een weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Inspectie bij leggen van kabel.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0973	Transmissie RWS, NNV/VICnet ruimten, CVR specificatie				
	De NNV/VICnet ruimte binnen Transmissie RWS dient te voldoen aan [Specificatie Centrale VICnet ruimte RWS-datanetwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Gereferende document(en):	DOC-1483 - RWS Specificatie Centrale VICnet ruimte RWS-datanetwerken				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0972	Transmissie RWS, NNV/VICnet ruimten, Locatie en inrichting				
	Locatie en inrichting van NNV/VICnet ruimten van Transmissie RWS dient in overleg met de Opdrachtgever te zijn bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0974	Transmissie RWS, NNV/VICnet ruimten, Ruimte voor apparatuur				
	De NNV/VICnet ruimten binnen Transmissie RWS dienen elk ruimte te bieden aan de daarin op te nemen PDC Items en sterpункtasten voor de aansluiting van NNV/VICnet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: inspectie van de ruimte				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0975	Transmissie RWS, NNV/VICnet ruimten, VSR/VOR specificatie				
	De VICnet systeem ruimten (VSR) en VICnet object ruimten (VOR) van Transmissie RWS dienen te voldoen aan [Specificatie VICnet Systeem- of objectruimte RWS-datanetwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Gereferende document(en):	DOC-0727 - RWS Specificatie VICnet systeem- of object ruimte RWS-datanetwerken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test) Criterium: test gedurende SAT				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1047	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Gesloten netwerkarakter				
	Het NNV/VICnet van Transmissie RWS dient zijn gesloten netwerkarakter te behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Review ontwerp netwerk architectuur.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0979	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Nieuwe kabel				
	De glasvezelkabel van het NNV/VICnet van Transmissie RWS dient te bestaan uit 2 mantelbuizen, waarvan 1 is voorzien van een nieuwe glasvezelkabel waarin geen breakouts aanwezig zijn of zijn geweest.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Review ontwerp netwerk architectuur.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0978	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Specificaties				
	De glasvezelkabel t.b.v. het RWS WAN, RWS DVM Wegkant LAN en RWS Beweegbare brug Object LAN van Transmissie RWS, NNV/VICnet dient te voldoen aan [MON SPEC AANL GLV] en [PROJ DATANW].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Gereferende document(en):	DOC-0806 - RWS Montage Specificatie RWS-datanetwerken Aanleg Glasvezelkabels DOC-0807 - RWS Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Document beoordeling Criterium: Review ontwerp netwerk architectuur.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0976	Transmissie RWS, NNV/VICnet, Verwijderen componenten zonder functie				
	Actieve netwerkcomponenten van Transmissie RWS, die geen functie meer hebben, dienen te zijn verwijderd en afgeleverd op een door de Opdrachtgever nader te bepalen locatie. Dit geldt voor de actieve netwerkcomponenten in de CVR's, VSR's en VOR's inclusief de bekabeling (patch-, koppel- en voedingskabels), kasten en hulpconstructies in deze ruimten. Daarnaast geldt dit ook voor de actieve netwerkcomponenten die onderdeel zijn van de dienst Weg- of Waterkant LAN Aansluiting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.3.1 OBJ-0592 - Transmissie CVR Hooipolder - VOR Merwedebrug

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3447	Transmissie CVR Hooipolder - VOR Merwedebrug, Aanleg glasvezelkabel				
	Transmissie CVR Hooipolder - VOR Merwedebrug dient tussen de VOR Merwedebrug en de CVR Hooipolder te bestaan uit 144 glasvezels in de buitenberm aan de oostzijde van de weg.				
Toelichting:	Bestaande glasvezelverbinding loopt niet door, is deels 96 vezels, deels afwezig en deels 48 vezels.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.3.2 OBJ-0593 - Transmissie VOR Merwedebrug - CVR Gorinchem

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3446	Transmissie VOR Merwedebrug - CVR Gorinchem, Aanleg glasvezelkabel				
	Transmissie VOR Merwedebrug - CVR Gorinchem dient tussen de CVR Gorinchem en de VOR Merwedebrug te bestaan uit 144 glasvezels aan de westzijde van de weg en 144 glasvezels aan de oostzijde van de weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.3.3 OBJ-0594 - Transmissie CVR Gorinchem - GVP Everdingen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3464	Transmissie CVR Gorinchem - GVP Everdingen, Aanleg glasvezelkabel				
	Transmissie CVR Gorinchem - GVP Everdingen dient te bestaan uit twee kabels: - tussen GVP Everdingen Links en CVR Gorinchem een glasvezelkabel met 144 glasvezels liggend in de linker buitenberm - tussen GVP Everdingen Rechts en CVR Gorinchem een glasvezelkabel met 144 glasvezels liggend in de rechter buitenberm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.3.4 OBJ-0605 - GVP Everdingen Links*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-4008	GVP Everdingen Links, aanleg GVP				
	GVP Everdingen Links dient aangelegd te worden op de projectgrens km 55,7 links, ten behoeve van Transmissie CVR Everdingen - GVP Everdingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.3.5 OBJ-1155 - GVP Everdingen Rechts*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-4009	GVP Everdingen Rechts, aanleg GVP				
	GVP Everdingen Rechts dient aangelegd te worden op de projectgrens km 55,7 rechts, ten behoeve van Transmissie CVR Everdingen - GVP Everdingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0971				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.3.4 OBT-0275 - Videoinwinsysteem RWS*Eisen uit functieanalyse**Waarnemen wegverkeer*

SYS-0982	Videoinwinsysteem RWS, Inwinnen beelden				
	Videoinwinsysteem RWS dient actuele beelden van de weg en het wegverkeer in te winnen, te bewerken en beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0981				
Onderliggende eis(en):	SYS-0985, SYS-0989, SYS-0995, SYS-0997				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Modellerings Criterium: 3D verkeerskundig ontwerp toont dit aan.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Inwinnen videobeelden voor schouwen spitsstrook

SYS-0985	Videoinwinsysteem RWS, Inwinnen beelden Incident Management en Vluchthavens				
	Videoinwinsysteem RWS dient t.b.v. Incident Management, d.m.v. VIS-IM zoals beschreven in [SSS VIS], op aanvraag van de Verkeerscentrale actuele beelden in te winnen van elke willekeurige locatie op de Rijksweg, met inbegrip van vluchthavens en deze beelden beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0982				
Onderliggende eis(en):	SYS-0986				
Gereferende document(en):	DOC-0848 - RWS SSS Video Inwin Systeem				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Modelling				
	Toelichting op aanpak V&V: Door middel van 3D verkeerskundig ontwerp				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0989	Videoinwinsysteem RWS, Inwinnen beelden Spitsstrook				
	Videoinwinsysteem RWS dient t.b.v. schouwen spitsstroken, d.m.v. VIS-SS zoals beschreven in [SSS VIS], actuele beelden van de spitsstrook in te winnen en beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale ten behoeve van het schouwen van spitsstroken door de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0982				
Onderliggende eis(en):	SYS-0990				
Gerefereerde document(en):	DOC-0848 - RWS SSS Video Inwin Systeem				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Modelling				
	Toelichting op aanpak V&V: D.m.v. 3D verkeerskundig ontwerp				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0990	Videoinwinsysteem RWS, Inwinnen beelden spitsstrook: ondergrens				
	Videoinwinsysteem RWS dient t.b.v. het schouwen van spitsstroken, d.m.v. VIS-SS, zoals beschreven in [SSS-VIS], de Verkeerscentrale in staat te stellen om een spitsstrook(deel)traject te schouwen. Als ondergrens dient de Verkeerscentrale hiertoe in staat te zijn: A) het open te stellen traject binnen 60 seconden te schouwen, uitgaande van een schouwtijd van 2,5 sec. per camerabeeld, nadat Camera's door middel van pan-tilt-zoom presetstanden in de juiste positie gezet zijn; B) bij het schouwen de afwezigheid van voertuigen en voorwerpen van minimaal 50x20x20 cm met de kleur RAL 8011 (geen hoogglans) met zekerheid vast te stellen, onder alle weersomstandigheden, standen van de zon en tijdstippen van de dag en zowel overdag als 's nachts bij ongedimd brandende openbare verlichting; waarbij de presentatie afmetingen van het beeld in de VC, 960 x 720 (halve breedte van HD beeld met SD beeldverhoudingen van 4:3) op een UWW zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0989				
Gerefereerde document(en):	DOC-0848 - RWS SSS Video Inwin Systeem				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Periodieke, deskundige uitvoering van: - visuele inspecties; - periodieke testen en metingen op mogelijk onmerkbaar falen; voor alle betrokken voorzieningen, systemen en onderdelen.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Test				
	Toelichting op aanpak V&V: Test methode van performance van CCTV-systemen conform [NEN-EN 50132-7].				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Monitoring				
	Toelichting op aanpak V&V: Voortdurende, deskundige inzameling en analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door VC of Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (CIV); - eigen storingsinformatie (van Opdrachtnemer); - meldingen van wegininspecteurs.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Periodieke, deskundige uitvoering van: - visuele inspecties; - periodieke testen en metingen op mogelijk onmerkbaar falen; voor alle betrokken voorzieningen, systemen en onderdelen.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Test				
	Toelichting op aanpak V&V: Test methode van performance van CCTV-systemen conform [NEN-EN 50132-7].				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Monitoring				
	Toelichting op aanpak V&V: Voortdurende, deskundige inzameling en analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door VC of Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (CIV); - eigen storingsinformatie (van Opdrachtnemer); - meldingen van wegininspecteurs.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Blijkt uit de ontwerpdocumenten dat de juiste keuzes zijn gemaakt om aan deze eis te kunnen voldoen en is dit voldoende onderbouwd.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Modelleren				
	Toelichting op aanpak V&V: Blijkt uit het 3D model dat aan de eis kan worden voldaan m.b.t. het in beeld brengen van de spitsstrook(deeltraject) en het maatgevende object.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B
------------------	----------------------

SYS-0986	Videoinwinsysteem RWS, Kwaliteit actuele beelden Vluchthavens: ondergrens																													
	Videoinwinsysteem RWS dient t.b.v. Incident Management d.m.v. VIS-IM zoals beschreven in [SSS VIS], op aanvraag van de Verkeerscentrale actuele beelden in te winnen van elke willekeurige locatie op de Rijksweg, met inbegrip van vluchthavens en deze beelden beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.																													
Toelichting:	De gehele [SSS-VIS] is van toepassing, deze eis is bedoeld voor het betalingsregime dat van toepassing is.																													
Bovenliggende eis(en):	SYS-0985																													
Gerefeerde document(en):	DOC-0848 - RWS SSS Video Inwin Systeem																													
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">SIT (Site Integration Test)</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Modellering</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">Door middel van 3Dverkeerskundig ontwerp</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)				V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Modellering				Toelichting op aanpak V&V:	Door middel van 3Dverkeerskundig ontwerp			
V&V-moment:	Realisatiefase																													
Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)																													
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																													
Type V&V-methode:	Modellering																													
Toelichting op aanpak V&V:	Door middel van 3Dverkeerskundig ontwerp																													
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																										
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B																													

Inwinnen videobeelden voor Incident Management (IM) en VAD

Geen generieke eisen

Eisen uit raakvlakanalyse

Aansturing - communicatie tussen Videoinwinsysteem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

SYS-1035	Videoinwinsysteem RWS, koppeling met VC tbv beelden																			
	Videoinwinsysteem RWS dient zodanig in de Verkeerscentrale gekoppeld te zijn dat beelden van het Video Inwin Systeem in de Verkeerscentrale met de daar al gebruikte technieken gerouteerd en gepresenteerd kunnen worden.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">SIT (Site Integration Test)</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Test in Verkeerscentrale</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)				Criterium:	Test in Verkeerscentrale			
V&V-moment:	Realisatiefase																			
Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)																			
Criterium:	Test in Verkeerscentrale																			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

SYS-1060	Videoinwinsysteem RWS, koppeling met VC tbv bedienopdrachten																			
	Videoinwinsysteem RWS dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS gekoppeld te zijn aan het Camera Bediening en Alarmafhandeling systeem (CBA) danwel diens opvolger het Advanced Traffic Management System (ATMS) Dynac van Kapsch TrafficCom.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">SIT (Site Integration Test)</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Test in Verkeerscentrale</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)				Criterium:	Test in Verkeerscentrale			
V&V-moment:	Realisatiefase																			
Type V&V-methode:	SIT (Site Integration Test)																			
Criterium:	Test in Verkeerscentrale																			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

Openbare Verlichting RWS - Videoinwinsysteem RWS

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-4020	Videoinwinsysteem RWS, Beeldstanden Signaalgevers zichtbaar				
	De door Videoinwinsysteem RWS gebruikte camera-sluitertijden dienen zodanig te zijn dat de beeldstanden op de Signaalgevers, op de door Videoinwinsysteem RWS aangeleverde beelden volledig en zonder onderbrekingen zichtbaar zijn voor de wegverkeersleiders.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-4017				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0997	Videoinwinsysteem RWS, Energievoorziening bij uitval voeding				
	Videoinwinsysteem RWS dient bij uitval van de energievoorziening minimaal 2 uur in bedrijf te blijven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0982				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0995	Videoinwinsysteem RWS, Systemspecificatie				
	Videoinwinsysteem RWS dient te voldoen aan [SSS VIS]. Hierbij dient in eis SSS-VIS-3.2.1.1-1: • onder 1. voor "de gehele rijbaan": "alle rijbanen, vluchstroken en vluchthavens uitgezonderd vluchthavens langs spitsstroken"; • onder 2. voor "rijbaan": "rijbanen, vluchstroken en vluchthavens uitgezonderd vluchthavens langs spitsstroken" te worden gelezen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0982				
Gereferende document(en):	DOC-0848 - RWS SSS Video Inwin Systeem				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: - Visuele inspecties; - Periodieke testen en metingen op mogelijk onmerkbaar falen. Toelichting op aanpak V&V: Periodieke uitvoering door deskundige. V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Analyse Criterium: Storingsinformatie gegeneerd door het systeem zelf. Toelichting op aanpak V&V: Voortdurende, deskundige inzameling en analyse van binnen gekomen informatie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

2.1.1.1.3.5 OBT-0276 - Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS*Eisen uit functieanalyse**Detecteren gebruik vluchthaven*

SYS-1002	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS, Detecteren gebruik vluchthaven				
	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS dient voertuigen op vluchthavens te detecteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0981				
Onderliggende eis(en):	SYS-1003, SYS-1004				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: stilstaande voertuigen op vluchthavens leiden tot meldingen in de VC				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Modellerings				
	Criterium: 3D verkeerskundig ontwerp.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1004	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS, Detecteren gebruik vluchthaven: ondergrens				
	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS dient als ondergrens de actuele aan- en afwezigheid van voertuigen in een vluchthaven te detecteren en de gegevens beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1002				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van weginspecteurs.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke testen op onmerkbaar falende systemen; - testen op uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - testen ten behoeve van storingsanalyse.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Aansturing - communicatie tussen Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS*

SYS-1057	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS, Koppeling met Camera besturing en alarmafhandeling systeem (CBA)				
	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS gekoppeld te zijn aan het Camera besturing en alarmafhandeling systeem (CBA) danwel diens opvolger het Advanced Traffic Management System (ATMS) Dynac van Kapsch TrafficCom.				
Toelichting:	In de verkeerscentrales vindt een transitie plaats van CBA naar Charm. De interface met de verkeerscentrale blijft daarbij ongewijzigd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Onderliggende eis(en):	SYS-1058				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Test in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1058	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS, Interface met CBA systeem: Specificatie				
	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS gekoppeld te zijn met het Camera Besturing en Alarmafhandeling systeem (CBA) danwel diens opvolger het Advanced Traffic Management System (ATMS) Dynac van Kapsch TrafficCom conform: * [VAD-IDD CIP/ENIP], * [VAD-IDD MSS] en * [VAD-IRS MSS].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1057				
Gereferende document(en):	DOC-0832 - IDD CIP/ENIP georiënteerde protocollen, Interface Design Description CIP/ENIP DOC-0834 - IDD Vluchthaven Aanwezigheid Detectie (VAD), Management Services Spitsstroken, Interface Design Description VAD DOC-0833 - RWS IRS Vluchthaven Aanwezigheid Detectie - Management Services Spitsstroken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Test in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1003	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS, Systeemspecificatie				
	Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS dient te voldoen aan het document [VAD-SSS].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1002				
Gereferende document(en):	DOC-0857 - SSS Vluchthaven Aanwezigheid Detectie (VAD) - Management Services Spitsstroken - System/Subsystem Specification VAD				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Stilstaande voertuigen op vluchthaven leidt tot melding in VC.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Ingangscontrole				
	Criterium: VAD geeft signalen af				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.6 OBT-0278 - VRI RWS*Eisen uit functieanalyse**Sturen wegverkeer**Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3468	VRI RWS, Betrouwbaarheid, levensduur				
	De levensduur van onderdelen van VRI RWS dient als volgt te zijn: - masten en uithouders: 25 jaar; - VRA en kast: 15 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-3831				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3597	VRI RWS, voldoen aan [EIS VRI]				
	VRI RWS dient de voldoen aan de technische eisen van paragraaf 03 en 04 in de hoofdstukken 2 t/m 5 van [EIS VRI]. In [EIS VRI] vervalt - in 01.02.09 eis 03. - in 05.02.02 eis 06 en eis 07 In [EIS VRI], paragraaf 02.03.03, eis 01 geldt voor alle signaalgroepen. In [EIS VRI], paragraaf 02.03.25, eis 03 dient de waarde 120 ingevuld te worden op de puntjes. In [EIS VRI], paragraaf 02.04.01, eis 04 dient de waarde 72 ingevuld te worden op de puntjes.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Gerefereerde document(en):	DOC-1832 - RWS Verkeersregelininstallaties, Vraagspecificatie - Verkeersregelininstallaties - Uitvoering				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1669	VRI RWS, voldoen aan [VK EISEN VRI]				
	VRI RWS dient te voldoen aan de technische eisen uit hoofdstuk 3 van [VK EISEN-VRI].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-1672, SYS-1673, SYS-1674, SYS-3746, SYS-3863				
Gerefereerde document(en):	DOC-1258 - RWS Verkeerskundige eisen aan (i)VRI's bij vervanging en nieuwbouw				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Integration Test Criterium: voldoen aan [ISAT VRI] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Dienst Zuid-Nederland (ZN)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.6.1 OBJ-0453 - VRI A27/A59 Hooipolder

Eisen uit functieanalyse

Sturen wegverkeer

SYS-3863	VRI A27/A59 Hooipolder, ingrijpen hulpdiensten op VRI				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient voorzien te zijn van twee KAR ontvangers tbv de hulpdiensten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1669				
Onderliggende eis(en):	SYS-3864, SYS-3865				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-3831	VRI A27/A59 Hooipolder, Betrouwbaarheid, geen hergebruik				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient in zijn geheel vervangen te worden. Hergebruik van onderdelen van de bestaande VRI is niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3468				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1672	VRI A27/A59 Hooipolder, afritten A27 filevrij				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient de afritten op de A27 bij het knooppunt regeltechnisch filevrij te houden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1669				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1674	VRI A27/A59 Hooipolder, kruisingsvlakken filevrij				
	De kruisingsvlakken van de VRI A27/A59 Hooipolder dienen regeltechnisch filevrij te blijven. Filedetectielussen dienen te zijn aangebracht: stroomopwaarts op de toeritten van de A27 en op de afvoerrichtingen van de A59 (dit i.v.m. met het samenvoegen van de richtingen 2 - 62 en 10 richting kp. Zonzeel en samenvoegen van de richtingen 8 - 68-12-72 en richting 4 richting Waalwijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1669				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1673	VRI A27/A59 Hooipolder, toepassen detectie afritten A27				
	De afritten van de A27 van de VRI A27/A59 Hooipolder dienen te zijn voorzien van filedetectielussen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1669				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3746	VRI A27/A59 Hooipolder, Vrij zijn van defecten				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient te werken volgens het van toepassing zijnde programma en dient vrij te zijn van defecten die het gebruik negatief beïnvloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1669				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfas		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		- visuele inspecties; - testen en metingen op mogelijk onmerkbaar falen;		
	Toelichting op aanpak V&V:		Periodieke uitvoering door deskundige.		
	V&V-moment:		Gebruiksfas		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		- storingsinformatie aangeleverd door VC, Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening (CIV) of Rijkswaterstaat wegbeheerder; - eigen storingsinformatie (van Opdrachtnemer); - meldingen van weginspecteurs.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Voortdurende, deskundige inzameling en analyse van binnen gekomen informatie.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2a Categorie B				

SYS-3864	VRI A27/A59 Hooipolder, inmelding hulpvoertuig op VRI				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient ter hoogte van het hek bij de Lange Broekstraat voorzien te zijn van KAR om een hulpvoertuig in staat te stellen in te melden op de VRI.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3863				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3865	VRI A27/A59 Hooipolder, uitmelding hulpvoertuig op VRI				
	VRI A27/A59 Hooipolder dient ter hoogte van de VRI voorzien te zijn van KAR om een hulpvoertuig in staat te stellen uit te melden op de VRI.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3863				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.7 OBT-0273 - Wegkantsysteem RWS*Eisen uit functieanalyse**Aanpassen maximum snelheid*

SYS-0961	Wegkantsysteem RWS, Aanpassen maximum snelheid				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen de toegestane maximum snelheid aan te passen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Onderliggende eis(en):	SYS-0962				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Inwinnen verkeergegevens

SYS-1000	Wegkantsysteem RWS, Inwinnen gegevens				
	Wegkantsysteem RWS dient gegevens over de passages van voertuigen ten behoeve van de signalering en monitoring in te winnen, te bewerken en beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0981				
Onderliggende eis(en):	SYS-1001, SYS-1382, SYS-1383				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1383	Wegkantsysteem RWS, Inwinnen gegevens op toe- en afritten				
	Wegkantsysteem RWS dient voorzien te zijn van monitoringslussen op nieuw aan te leggen toe- en afritten en verbindingswegen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1000				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1001	Wegkantsysteem RWS, Inwinnen gegevens: ondergrens				
	Wegkantsysteem RWS dient als ondergrens ten minste 97% van de voertuigdetectiepunten de gegevens correct, volledig en nauwkeurig beschikbaar te stellen aan de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1000				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - analyses afkomstig vanuit DaVinci; - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van weginspecteurs.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke testen op onmerkbaar falende systemen; - testen op uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - testen ten behoeve van storingsanalyse.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Openstellen en sluiten van spitsstrook

SYS-0956	Wegkantsysteem RWS, Openstellen en sluiten spitsstrook				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen aanwezige spits,- plus,- en bufferstroken of deeltrajecten daarvan open te stellen en te sluiten voor verkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Onderliggende eis(en):	SYS-0957, SYS-0958				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Spitsstroken kunnen vanuit VC worden bediend.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Documentinspectie				
	Criterium: Ontwerp is conform richtlijnen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A				

Sturen wegverkeer

SYS-0962	Wegkantsysteem RWS, Aanpassen maximum snelheid: ondergrens				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen om de maximum snelheid van het verkeer lokaal aan te passen. Hiertoe dient als ondergrens dat op ten minste één van elke twee in de rijrichting opeenvolgende signaleringsraaien op al de rijstrooksignaalgevers van de signaleringsraai in opdracht van de Verkeerscentrale beelden: - '50'; - '70'; - '90'; en - blank beeld; te tonen en te verwijderen zijn, waarbij een getoond beeld wat betreft vermindering voldoet aan gestelde eisen en Leesbaar tot op voldoende afstand is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0961				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Review		
	Criterium:		Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van weginspecteurs.		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		SIT (Site Integration Test)		
	Criterium:		Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke testen op onmerkbaar falende systemen; - testen op uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - testen ten behoeve van storingsanalyse.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-0957	Wegkantsysteem RWS, Openstellen, vrijmaken en sluiten spitsstrook: ondergrens				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen een spitsstrook(deel)traject open te stellen, vrij te maken en te sluiten. Daartoe dient het Wegkantsysteem RWS als ondergrens: a) in opdracht van de Verkeerscentrale de gewenste beelden te tonen op de bij openstellen, vrijmaken en sluiten van het traject betrokken MUS-aangestuurde spitsstrookborden en bewegwijzeringspanelen, uitgezonderd de borden en panelen genoemd in document [BED SPITS] 6.4 t/m 6.13; b) in opdracht van de Verkeerscentrale een vallende pijl te tonen op alle rijstrooksignaalgevers boven het spitsstrooktraject, waarbij falen is toegestaan indien dit falen niet twee of meer direct opeenvolgende signaalgevers betreft; c) in opdracht van de Verkeerscentrale een getoond rood kruis te verwijderen van alle rijstrooksignaalgevers boven het traject.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0956				
Gereferende document(en):	DOC-0854 - RWS Bediening Spitsstroken				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse van: - storing informatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van wegininspecteur.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke tests op onmerkbaar falende systemen; - tests na uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - tests ten behoeve van storingsanalyse.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-0958	Wegkantsysteem RWS, Openstellen, vrijmaken en sluiten spitsstrook: ondergrens; tijdig herstel toegestaan falen				
	Wegkantsysteem RWS dient in staat te zijn in opdracht van de Verkeerscentrale de gewenste beelden te tonen op de bij openstellen, vrijmaken en sluiten van een spitsstrook(deel)traject betrokken MUS-aangestuurde spitsstrookborden en bewegwijzeringspanelen genoemd in document [BED SPITS] 6.4 t/m 6.13.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0956				
Gereferende document(en):	DOC-0854 - RWS Bediening Spitsstroken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Analyse van: - storing informatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van wegininspecteur.				
	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Criterium: Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke tests op onmerkbaar falende systemen; - tests na uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - tests ten behoeve van storingsanalyse.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0964	Wegkantsysteem RWS, Tijdelijk onttrekken rijstrook (afkruisen rijstrook): ondergrens				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen een rijstrook met een Afkruismaatregel aan het verkeer te kunnen onttrekken waarbij het acceptabel is de maatregel maximaal twee signaleringsraaien hoger stroomopwaarts te beginnen dan vereist door de verkeerssituatie. Hiertoe dient als ondergrens op ten minste twee van elke drie in de rijrichting opeenvolgende signaleringsraaien te worden voldaan aan al de volgende eisen: Op al de rijstrooksignaalgevers van de signaleringsraai dient in opdracht van de Verkeerscentrale de beelden - rood andreaskruis; - verdrijfpijl links met flashers; - verdrijfpijl rechts met flashers; en - blank beeld; getoond en verwijderd te kunnen worden, waarbij een getoond beeld wat betreft verminking voldoet aan gestelde eisen en Leesbaar tot op voldoende afstand is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0963				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Review		
	Criterium:		Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van weginsecteurs.		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		SIT (Site Integration Test)		
	Criterium:		Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke testen op onmerkbaar falende systemen; - testen op uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - testen ten behoeve van storingsanalyse.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Tijdelijk onttrekken rijstrook (afkruisen rijstrook)

SYS-0963	Wegkantsysteem RWS, Tijdelijk onttrekken rijstrook (afkruisen rijstrook)				
	Wegkantsysteem RWS dient de Verkeerscentrale in staat te stellen plaatselijk een individuele Rijstrook tijdelijk te onttrekken aan het wegverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Onderliggende eis(en):	SYS-0964				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		SAT (Site Acceptance Test)		
	Criterium:		Commando's uit de VC leiden tot beelden op de weg.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Document beoordeling		
	Criterium:		Projectering voldoet aan richtlijnen en is akkoord voor VC.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Waarschuwen voor file, incidenten en langzaam rijdend verkeer (AID)

SYS-0950	Wegkantsysteem RWS, Waarschuwen voor file, incidenten en langzaam rijdend verkeer (AID)																			
	Wegkantsysteem RWS dient verkeer dat een file, langzaam rijdend verkeer of een incident nadert tijdig te waarschuwen.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938																			
Onderliggende eis(en):	SYS-0951, SYS-0952																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Certificering door testcentrum IAP.</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	Certificering				Criterium:	Certificering door testcentrum IAP.			
V&V-moment:	Realisatiefase																			
Type V&V-methode:	Certificering																			
Criterium:	Certificering door testcentrum IAP.																			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

SYS-0951	Wegkantsysteem RWS, Waarschuwen voor file, Incidenten en langzaam rijdend verkeer (AID): ondergrens				
	Wegkantsysteem RWS dient ten behoeve van automatische incidentdetectie op ten minste één van elke twee in de rijrichting opeenvolgende signaleringsraaien te voldoen aan de volgende eisen: 1) Wegkantsysteem RWS dient op al de rijstrooksignaalgevers van de signaleringsraai de beelden - '50'; - "50' met flashers; - '70'; - "70' met flashers; - '90'; en - blank beeld; daadwerkelijk te kunnen tonen, waarbij een getoond beeld wat betreft vermindering voldoet aan gestelde eisen en leesbaar tot op voldoende afstand is; 2) Wegkantsysteem RWS dient op de signaleringsraai van ten minste één van elke twee in de rijrichting opeenvolgende, voor AID op de signaleringsraai te gebruiken detectieraaian correct en volledig gegevens aangeleverd te krijgen; 3) Wegkantsysteem RWS dient de juiste beelden te tonen op basis van ontvangen voertuigdetectiegegevens en externe opdrachten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0950				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Review		
	Criterium:		Analyse van: - storingsinformatie aangeleverd door Verkeerscentrale of Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV); - Analyses afkomstig uit Da Vinci; - storingsinformatie verzameld door Opdrachtnemer zelf; - meldingen van wegininspecteur.		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		SIT (Site Integration Test)		
	Criterium:		Uitvoeren van: - periodieke inspecties langs de weg; - periodieke tests op onmerkbaar falende systemen; - tests op uitgevoerd preventief of correctief onderhoud; - tests ten behoeve van storingsanalyse.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Waarschuwen voor opening beweegbare brug

Geen generieke eisen

*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-1783	Wegkantsysteem RWS, Onderhoudbaarheid, Verklikken detectielussen				
	Detectielussen van het Wegkantsysteem RWS dienen verklikt te zijn in de Deklaag van Bovenbouw RWS, met markeringstekens volgens [A27HH_Detail Markeringstekens nieuw aangebrachte detectielussen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Gerefeerde document(en):	DOC-2868 - A27HHZ Detail Markeringstekens nieuw aangebrachte detectielussen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1782	Wegkantsysteem RWS, Onderhoudbaarheid, plaats detectielussen				
	Nieuwe detectielussen van het Wegkantsysteem RWS dienen in de tussenlaag geplaatst te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-4017	Wegkantsysteem RWS, Toekomstvastheid, Minimale aanstuurfrequentie van LED's in Signaalgevers				
	De aanstuurfrequentie, door middel van pulsbreedtemodulatie (PWM), van de LED's in de Signaalgevers van Wegkantsysteem RWS dient minimaal 250 Hz te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Onderliggende eis(en):	SYS-4019, SYS-4020				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Aansturing - communicatie tussen Beweegbare brug RWS - Wegkantsysteem RWS*

SYS-0969	Wegkantsysteem RWS, Waarschuwen voor opening Beweegbare Brug RWS				
	Wegkantsysteem RWS dient bij opening van een Beweegbare brug RWS verkeer dat die brug nadert te waarschuwen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: signaal bij stoppen Landverkeer leidt tot LIB.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Aansturing - communicatie tussen Wegkantsysteem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

SYS-1015	Wegkantsysteem RWS, Raakvlakken, Uitwisselen gegevens				
	Wegkantsysteem RWS dient gegevens ten behoeve van beheer uit te kunnen wisselen met externe systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1059	Wegkantsysteem RWS, Koppeling met Centraal Monitoring Systeem				
	Wegkantsysteem RWS dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS gekoppeld te zijn met het Centraal Monitoring Systeem conform [AVV.MON.IRS.IWS] en [DVS.MON.DE].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Gereferende document(en):	DOC-0842 - Monitoring Casco (Monica) - data-elementen DOC-0843 - Monitoring Casco (Monica) - IRS InWinSystemen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1054	Wegkantsysteem RWS, Koppeling met Centraal Signalerings Systeem (CS)				
	Wegkantsysteem RWS dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS gekoppeld te zijn met het Centraal Signalerings Systeem (CS) conform [DVS.WKS.IRS.CS].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Gereferende document(en):	DOC-0793 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - WKS-CS				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0946	Wegkantsysteem RWS, Koppelsysteem handhaving				
	Het Wegkantsysteem (WKS) dient uitbreidbaar te zijn met een koppelsysteem Handhavingmiddel dat voldoet aan [Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren, Koppelsysteem Handhavingmiddel (Subsysteem Specificatie, SSS)] en [Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren, Koppelsysteem - Handhavingmiddel (Specificatie & ontwerp Interface Eisen, IRS-IDD)].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gereferende document(en):	DOC-0753 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Koppelsysteem Handhavingmiddel - Specificatie en ontwerp Interface Eisen DOC-0778 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Specificatie wegkant behuizing				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-4019	Wegkantsysteem RWS, Beeldstanden Signaalgevers zichtbaar met VIS				
	De aanstuur-frequentie van de LED's van de Signaalgevers van Wegkantsysteem RWS dient zodanig te zijn dat de beeldstanden op de Signaalgevers, op de door VIS aangeleverde beelden volledig en zonder onderbrekingen zichtbaar zijn voor de wegverkeersleiders.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-4017				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat verkeerscentrale Zuid-Nederland (VCZN), Rijkswaterstaat Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1056	Wegkantsysteem RWS, Interface met CGGOSALL bestand				
	Wegkantsysteem RWS dient gebruik te maken van de relevante configuratiegegevens zoals die beschikbaar zijn in het CGGOSALL bestand. Dit bestand is beschreven in het document [Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren, Onderstation/OS-applicatie configuratie CGGOSALL (Specificatie & ontwerp Interface Eisen, IRS-IDD)].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Gereferende document(en):	DOC-0839 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Onderstation OS-applicatie configuratie CGGOSALL				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1754	Wegkantsysteem RWS, nummeren signaalgevers				
	Signaalgevers van Wegkantsysteem RWS dienen zichtbaar genummerd te zijn per rijstrook. Daarbij telt men vanuit de middenberm naar de buitenberm. Nieuw aan te brengen signaalgevers dienen te zijn genummerd conform bestaande signaalgevers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0947	Wegkantsysteem RWS, Behuizing Wegkantstation				
	Wegkantstations van het Wegkantsysteem RWS dient voor behuizing te voldoen aan [DVS.WKS.SSS.Behuizing]. In afwijking van [DVS.WKS.SSS.Behuizing] dient de kleur van de behuizing conform [EPVE] RAL-9018 te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gereferende document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen DOC-0778 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren- Specificatie wegkant behuizing				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0955	Wegkantsysteem RWS, Functioneren bij uitval energievoorziening				
	Wegkantsysteem RWS, inclusief rotatiepanelen en andere MUS-aangestuurde borden, dient ten minste 2 uur volledig en zonder onderbreking te blijven functioneren bij uitval van de energievoorziening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A				

SYS-0959	Wegkantsysteem RWS, Identieke signaalgevers				
	Matrixsignaalgevers, tunnelsignaalgevers, rijstrookgebonden signaalgevers of Bijzondere borden van Wegkantsysteem RWS op één signaleringsraai dienen qua vormgeving identiek te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0939	Wegkantsysteem RWS, Inrichting Spitsstrook				
	Wegkantsysteem RWS ten behoeve van de Spitsstrook dient te voldoen aan [Ontwerp en Inrichting Spitsstroken] en [Veiligheid Spitsstroken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gereferende document(en):	DOC-0162 - RWS Ontwerp en Inrichting Spitsstroken DOC-0165 - RWS Veiligheid Spitsstroken				

Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	---------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-1019	Wegkantsysteem RWS, Koppelvlak WKS-signaalgever				
	Signaalgevers en Wegkantstations van Wegkantsysteem RWS dienen aan elkaar gekoppeld te zijn conform document [DVS.WKS.IRS-IDD.WKS-SG].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gerefeerde document(en):	DOC-0818 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Interface WKS - Signaalgever				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0949	Wegkantsysteem RWS, Leesbaarheid Signaalgevers								
	Het beeld van signaalgevers van Wegkantsysteem RWS dient Leesbaar tot op voldoende afstand te zijn.								
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938								
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Een door een elektronisch of elektromechanisch bord (DRIP, bermDRIP, signaalgever, rotatiepaneel etc.) getoonde tekst of beeld is leesbaar tot op voldoende afstand indien: a) de getoonde tekst of beeld niet leidt tot verkeersgevaarlijke situaties zoals verblinding of onvoldoende zichtbaarheid; en b) de resolutie, luminantie, luminantieverhouding en kleur(en) van de getoonde tekst of beeld zodanig zijn dat deze leesbaar en/of herkenbaar zijn voor alle bestuurders met een geldig rijvaardigheidsbewijs voor alle motorvoertuigen. Daarvoor geldt dat op het hoofdverkeerswegennet een tekst of beeld leesbaar en/of herkenbaar moet zijn op een naderingsafstand van 200 tot 50 meter, onder de volgende Nederlandse omstandigheden: • alle weersomstandigheden, zonder mist en/of neerslag; • zowel overdag als 's avonds en 's nachts, bij alle standen van de zon en maan ten opzichte van de signaalgever; • alle verkeerssituaties (tot een maximum van 130 km/h).</td></tr></table>					Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Een door een elektronisch of elektromechanisch bord (DRIP, bermDRIP, signaalgever, rotatiepaneel etc.) getoonde tekst of beeld is leesbaar tot op voldoende afstand indien: a) de getoonde tekst of beeld niet leidt tot verkeersgevaarlijke situaties zoals verblinding of onvoldoende zichtbaarheid; en b) de resolutie, luminantie, luminantieverhouding en kleur(en) van de getoonde tekst of beeld zodanig zijn dat deze leesbaar en/of herkenbaar zijn voor alle bestuurders met een geldig rijvaardigheidsbewijs voor alle motorvoertuigen. Daarvoor geldt dat op het hoofdverkeerswegennet een tekst of beeld leesbaar en/of herkenbaar moet zijn op een naderingsafstand van 200 tot 50 meter, onder de volgende Nederlandse omstandigheden: • alle weersomstandigheden, zonder mist en/of neerslag; • zowel overdag als 's avonds en 's nachts, bij alle standen van de zon en maan ten opzichte van de signaalgever; • alle verkeerssituaties (tot een maximum van 130 km/h).
Type V&V-methode:	Inspectie								
Criterium:	Een door een elektronisch of elektromechanisch bord (DRIP, bermDRIP, signaalgever, rotatiepaneel etc.) getoonde tekst of beeld is leesbaar tot op voldoende afstand indien: a) de getoonde tekst of beeld niet leidt tot verkeersgevaarlijke situaties zoals verblinding of onvoldoende zichtbaarheid; en b) de resolutie, luminantie, luminantieverhouding en kleur(en) van de getoonde tekst of beeld zodanig zijn dat deze leesbaar en/of herkenbaar zijn voor alle bestuurders met een geldig rijvaardigheidsbewijs voor alle motorvoertuigen. Daarvoor geldt dat op het hoofdverkeerswegennet een tekst of beeld leesbaar en/of herkenbaar moet zijn op een naderingsafstand van 200 tot 50 meter, onder de volgende Nederlandse omstandigheden: • alle weersomstandigheden, zonder mist en/of neerslag; • zowel overdag als 's avonds en 's nachts, bij alle standen van de zon en maan ten opzichte van de signaalgever; • alle verkeerssituaties (tot een maximum van 130 km/h).								
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:					

SYS-0948	Wegkantsysteem RWS, Reserve capaciteit				
	Wegkantsysteem RWS dient reserveruimte te hebben van ten minste 20% in: a) transformatorencapaciteit; b) capaciteit railsystemen; c) capaciteit voedingskabels; d) kabelinfrastructuur; e) last- en vermogensschakelaars; f) schakel- en verdeelinrichtingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0960	Wegkantsysteem RWS, Signaalgeverspecificatie				
	Signaalgevers van het Wegkantsysteem RWS dienen te voldoen aan [DVS.SSS.SG]. Hierbij geldt: In [DVS.SSS.SG] dient voor 'Gedurende de overeengekomen gegarandeerde levensduur' gelezen te worden: 'Gedurende toepassing langs of boven de weg'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gerefereerde document(en):	DOC-0822 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Functioneel Eisenpakket Signaalgevers				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0953	Wegkantsysteem RWS, Systeemspecificatie				
	Wegkantsysteem RWS dient te voldoen aan [DVS.WKS.SSS]. Hierbij geldt dat: a) de nauwkeurigheid van beschikbaar gestelde grootheden ten aanzien van voertuigpassages ten minste dient te voldoen aan de eisen voor het toepassingsgebied Verkeersmonitoring conform eis WKS.11.3-040; b) voor 'opdrachtnemer' in eis WKS.2.2.2-020 'Opdrachtnemer' gelezen dient te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gerefereerde document(en):	DOC-0794 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0966	Wegkantsysteem RWS, Verkeerskundig kader DVM Systemen (Projectering Verkeerssignalering)				
	De projectering van Wegkantsysteem RWS dient te voldoen aan - [VK-PROJ] met uitzondering van hoofdstuk 4; - hoofdstuk 4 van [Handreiking inwinning verkeersdata]. Hierbij dient in deze documenten voor: 1. "(detectie)lus(paar)": "voertuigdetector"; 2. "Matrix Signaalgever Installatie" of "signaalgever": "rijstrooksignaalgever"; 3. "stoplicht" of "stoplicht (brug)": "bruglicht" gelezen te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Gerefereerde document(en):	DOC-3396 - RWS Handreiking inwinning verkeersdata DOC-0856 - RWS Verkeerskundig kader DVM Systemen - Projectering Verkeerssignalering				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Verificatie d.m.v. een: - projecteringstekening; - projecteringstabel conform het proces in hoofdstuk 4 van [VK PROJ]. Hierin is ook de verificatie van het voldoen aan hoofdstuk 4 van [Handreiking inwinning verkeersdata] meegenomen.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1526	Wegkantsysteem RWS. Identieke achtergrondschilden				
	Achtergrondschilden van rijstrookgebonden signaalgevers van Wegkantsysteem RWS op een raai dienen identiek te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0954	Wegkantsysteem RWS, MUS-aangestuurde borden				
	MUS-aangestuurde borden van Wegkantsysteem RWS dienen te voldoen aan [DVS.WKS.SSS.RP-MUS]. Hierbij geldt dat eis RPMUS.3.2.1-020 subeis 1 niet van toepassing is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0938				
Onderliggende eis(en):	SYS-1519				
Gereferende document(en):	DOC-0796 - RWS Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren - Specificatie Rotatiepanelen en andere MUS-aangestuurde borden				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0952	Wegkantsysteem RWS, Automatische Incident Detectie (AID)				
	Wegkantsysteem RWS dient ten behoeve van Automatische Incident Detectie (AID) op een signaleringsraai de waarschuwingen te baseren op de verkeerssituatie van de eerste drie benedenstrooms van de signaleringsraai geprojecteerde detectieraiën.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0950				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1519	Wegkantsysteem RWS, MUS-aangestuurde borden, lokale bediening				
	Rotatiepanelen van Wegkantsysteem RWS in de middenberm, die voor lokale bediening niet veilig bereikbaar zijn, dienen voorzien te zijn van een lokale bediening vanuit de zijberm, met zicht op het functioneren van het rotatiepaneel				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0954				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0968	Wegkantsysteem RWS, Plaatsing rijstrookgebonden Signaalgevers				
	MUS-aangestuurde borden van het Wegkantsysteem RWS, met rijstrookgebonden functie, dienen zich midden boven de Rijstrook te bevinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0965				
Onderliggende eis(en):	SYS-1679				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1679	Wegkantsysteem RWS, functioneren tijdens werkzaamheden.				
	Tijdens werkzaamheden van Wegkantsysteem RWS dienen ook bij verschoven rijstroken signaalgevers boven het midden van de rijstrook te hangen en detectielussen in het midden van de rijstrook te zijn aangebracht. Het toepassen van alternatieve detectie dient alleen plaats te vinden na toestemming van de Opdrachtgever.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0968				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.8 OBT-0269 - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS*Eisen uit functieanalyse**Managen wegverkeer en weggebruiker**Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-1039	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS, Onderhoudbaarheid, Instandhouding				
	Ten behoeve van de aanpassingen maakt Managementsysteem Verkeerscentrale RWS deel uit van de Infrastructuur RWS. De instandhouding van Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dient niet door Opdrachtnemer uitgevoerd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Aansturing - communicatie tussen DRIP RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS*

Geen generieke eisen

Aansturing - communicatie tussen Videoinwinsysteem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Aansturing - communicatie tussen Vluchthavenaanwezigheidsdetectie RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Aansturing - communicatie tussen VRI RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Aansturing - communicatie tussen Wegkantsysteem RWS en Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Transmissie - Verkeerscentrale

Geen generieke eisen

DVM-systeem RWS - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

SYS-1034	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS, Koppeling DVM systeem RWS				
	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dient te voorzien in een koppeling van het DVM Systeem RWS buiten de Verkeerscentrale met het Managementsysteem in de Verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
Onderliggende eis(en):	SYS-1036, SYS-1040, SYS-1050, SYS-1052, SYS-1054, SYS-1057, SYS-1059, SYS-1060				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Test in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1048	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS, Geen verstoring functionaliteit				
	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dient niet verstoord te worden door het DVM systeem buiten de verkeerscentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Test gedurende SIT in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1036	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS, Doorvoeren aanpassingen Verkeerscentrale				
	In Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dienen alle aanpassingen te zijn doorgevoerd die nodig zijn voor het realiseren of behouden van de koppelingen genoemd in bovenliggende eis. Dit alleen voor zover de door te voeren aanpassingen een rechtstreeks gevolg zijn van aanpassing, uitbreiding of verwijdering van (delen van) het DVM systeem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1034				
Onderliggende eis(en):	SYS-1038				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) Criterium: Test in Verkeerscentrale				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1038	Managementsysteem Verkeerscentrale RWS, Afwijking configuratie				
	De configuratie van Managementsysteem Verkeerscentrale RWS dient binnen 24 uur na een wijziging aangepast te zijn op de actuele situatie van de systemen langs en boven de Weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1036				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.9 OBT-0294 - Openbare Verlichting RWS*Eisen uit functieanalyse**Verlichten verkeer*

Geen generieke eisen

Visueel geleiden wegverkeer

SYS-0789	Openbare Verlichting RWS, visueel geleiden wegverkeer				
	Openbare Verlichting RWS dient de visuele geleiding van het wegverkeer te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-1205, SYS-1271, SYS-1296, SYS-1300, SYS-1305, SYS-1307, SYS-1362, SYS-1384, SYS-1400, SYS-1404, SYS-1407, SYS-1410, SYS-1414, SYS-1415, SYS-1416, SYS-1417, SYS-1458, SYS-1682, SYS-1683, SYS-1786, SYS-1836, SYS-3183				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Verlichten rijksweg

SYS-1296	Openbare Verlichting RWS, lokaal schakelen				
	Openbare Verlichting RWS dient per buitenopstellingskast te zijn voorzien van een '0 - auto - hand' schakelaar, waarbij de standen van de schakelaar overeenkomen met de volgende toestanden van Openbare Verlichting: • '0' = Verlichting lokaal uitgeschakeld en is niet automatisch (b.v. met astronomische klok) of op afstand in te schakelen; • 'auto' = Verlichting schakelt autonoom conform ingesteld verlichtingsregime. Uitgeschakelde, of gedimde verlichting is op afstand in te schakelen en te overbruggen door middel van de Bediening op Afstand; • 'hand' = Verlichting lokaal ingeschakeld en is niet automatisch (b.v. met astronomische klok) of op afstand uit te schakelen. De "0-auto-hand" schakelaar dient te zijn voorzien van maak- voor verbreekcontacten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Onderliggende eis(en):	SYS-1297, SYS-3948				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1297	Openbare Verlichting RWS, autonoom schakelen				
	Openbare Verlichting RWS dient in de 'auto' stand autonoom in en uit te schakelen en te dimmen volgens het van toepassing zijnde verlichtingsregime.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1296				
Onderliggende eis(en):	SYS-1298, SYS-1299				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1298	Openbare Verlichting RWS, verlichtingsregime algemeen				
	Openbare Verlichting RWS dient ingeschakeld te zijn 6 minuten na zonsondergang, en uitgeschakeld te zijn 12 minuten voor zonsopkomst. Tevens dient de Openbare Verlichting tussen 23:00 - 05:00 uur te zijn gedimd naar een luminantie van minimaal 0,2 cd/m² en maximaal 0,3 cd/m²;				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1297				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer. Met minimaal: SAT.				
	Toelichting op aanpak V&V: Dit geldt ook voor verlichting bij spitsstroken, knooppunten en bruggen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1299	Openbare Verlichting RWS, verlichtingsregime specifieke locaties																								
	In afwijking van eis SYS-1298 dient Openbare Verlichting RWS op de volgende locaties niet tussen 23:00 - 05:00 uur te worden gedimd maar op 100% verlichtingsniveau te branden: • Langs toe- en afritten van de Rijksweg ter plaatse van aansluitingen met het onderliggend wegnnet (OWN). Dit omvat: - de laatste 3 armaturen langs een afrit vóór de aansluiting met het onderliggende wegnnet; - het eerste armatuur langs een toerit; - de verlichting langs het gehele opstelvak van een verkeersregelinstallatie. • Op een Verzorgingsplaats. Dit omvat: De verlichting tussen het eerst splitsingspunt en laatste samenvoegingspunt op de verzorgingsplaats. Verlichting voor het eerste splitsingspunt, en na het laatste samenvoegingspunt wordt beschouwd als verlichting van een toe- en afrit, en dient met het van toepassing zijnde algemene verlichtingsregime te schakelen of te dimmen.																								
Bovenliggende eis(en):	SYS-1297																								
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - SAT </td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4"> Met het 'eerste splitsingspunt' en 'laatste samenvoegingspunt' op verzorgingsplaatsen worden niet de splitsing van de afrit naar de verzorgingsplaats, en de samenvoeging de toerit komende van de verzorgingsplaats met de hoofdrijbaan bedoeld. Hiermee worden bedoeld de splitsing van weg naar brandstofverkooppunt en weg naar de verzorgingsplaats en de samenvoeging van de weg komende van het brandstofverkooppunt en de weg komende van de verzorgingsplaats. Op verzorgingsplaatsen waar dit splitsings- en samenvoegingspunt niet aanwezig zijn door bijvoorbeeld het ontbreken van een brandstofverkooppunt, dient het begin van de parkeerplaatsen als splitsingspunt te worden gezien, en het eind van de parkeerplaatsen als samenvoegingspunt. De exacte begrenzing is ter bepaling van de wegbeheerder. Verlichtingarmaturen die niet uitgeschakeld danwel gedimd mogen worden tussen 23:00 en 05:00 uur, zoals bijvoorbeeld de laatste 3 armaturen op elke afrit, en de eerste van elke toerit, en verlichting op verzorgingsplaatsen, kunnen aangesloten worden op een NIET-geschakelde elektrische voeding of softwarematig niet uitgeschakeld danwel gedimd worden. </td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - SAT				Toelichting op aanpak V&V:	Met het 'eerste splitsingspunt' en 'laatste samenvoegingspunt' op verzorgingsplaatsen worden niet de splitsing van de afrit naar de verzorgingsplaats, en de samenvoeging de toerit komende van de verzorgingsplaats met de hoofdrijbaan bedoeld. Hiermee worden bedoeld de splitsing van weg naar brandstofverkooppunt en weg naar de verzorgingsplaats en de samenvoeging van de weg komende van het brandstofverkooppunt en de weg komende van de verzorgingsplaats. Op verzorgingsplaatsen waar dit splitsings- en samenvoegingspunt niet aanwezig zijn door bijvoorbeeld het ontbreken van een brandstofverkooppunt, dient het begin van de parkeerplaatsen als splitsingspunt te worden gezien, en het eind van de parkeerplaatsen als samenvoegingspunt. De exacte begrenzing is ter bepaling van de wegbeheerder. Verlichtingarmaturen die niet uitgeschakeld danwel gedimd mogen worden tussen 23:00 en 05:00 uur, zoals bijvoorbeeld de laatste 3 armaturen op elke afrit, en de eerste van elke toerit, en verlichting op verzorgingsplaatsen, kunnen aangesloten worden op een NIET-geschakelde elektrische voeding of softwarematig niet uitgeschakeld danwel gedimd worden.			
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																								
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																								
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - SAT																								
Toelichting op aanpak V&V:	Met het 'eerste splitsingspunt' en 'laatste samenvoegingspunt' op verzorgingsplaatsen worden niet de splitsing van de afrit naar de verzorgingsplaats, en de samenvoeging de toerit komende van de verzorgingsplaats met de hoofdrijbaan bedoeld. Hiermee worden bedoeld de splitsing van weg naar brandstofverkooppunt en weg naar de verzorgingsplaats en de samenvoeging van de weg komende van het brandstofverkooppunt en de weg komende van de verzorgingsplaats. Op verzorgingsplaatsen waar dit splitsings- en samenvoegingspunt niet aanwezig zijn door bijvoorbeeld het ontbreken van een brandstofverkooppunt, dient het begin van de parkeerplaatsen als splitsingspunt te worden gezien, en het eind van de parkeerplaatsen als samenvoegingspunt. De exacte begrenzing is ter bepaling van de wegbeheerder. Verlichtingarmaturen die niet uitgeschakeld danwel gedimd mogen worden tussen 23:00 en 05:00 uur, zoals bijvoorbeeld de laatste 3 armaturen op elke afrit, en de eerste van elke toerit, en verlichting op verzorgingsplaatsen, kunnen aangesloten worden op een NIET-geschakelde elektrische voeding of softwarematig niet uitgeschakeld danwel gedimd worden.																								
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																					

Aanleveren energie

SYS-1307	Openbare Verlichting RWS, energielevering
	De Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dient de verschillende elektrotechnische en elektromechanische systemen van voldoende energie te voorzien.
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789
Onderliggende eis(en):	SYS-1398, SYS-1399, SYS-1403, SYS-1405

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-1318	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Beschikbaarheid				
	De openbare verlichting RWS dient een beschikbaarheid te hebben van 99,5%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Onderliggende eis(en):	SYS-1319				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview; - Keuring.				
	Toelichting op aanpak V&V: Onderstaande oorzaken van niet beschikbaarheid dienen meegenomen te zijn in de beschikbaarheidsanalyse: OV niet beschikbaar Oorzaak / Doet mee in beschikbaarheid / Modeleren 1 Natuurlijke oorzaken / Ja / Bijvoorbeeld wind, brand, bliksem, extreme temperaturen 2 Externe oorzaken / Ja / Bijvoorbeeld EMC, EMI, neerslag, inbraakgevoeligheid 3 Andere niet planbare oorzaken / Ja / Bijvoorbeeld falen van onderdelen (m.u.v. lampen) en stroomuitval 4 Planbare oorzaken / Ja / Bijvoorbeeld inspecties en onderhoud Randvoorwaarden voor aantonen beschikbaarheid zijn: -4.200 uur/jaar operationeel; - beschikbaarheid dient te worden gemeten over een jaar; -als delen van het systeem uitbesteedt worden dan dient het totale niet beschikbaarheid budget opgedeeld worden in niet-beschikbaarheid budgetten van de deelsystemen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1320	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Koeling armaturen				
	De armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen natuurlijke koeling te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1322	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Schakelen fasen				
	3-fasen geschakelde eindgroepen van Energievoorziening ten behoeve van Openbare Verlichting RWS dienen per fase beveiligd te zijn en af te schakelen als de beveiliging wordt aangesproken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1321	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Scheiden deelinstallatie				
	Deelinstallaties van Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dienen onafhankelijk van elkaar beveiligd en schakelbaar te zijn.				
Toelichting:	Onder deelinstallaties worden verstaan: • Openbare verlichting • Verkeerssignalering • Camera's • DRIP's • VRI's • Etc.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview Toelichting op aanpak V&V: Onder deelinstallaties worden verstaan: - Openbare verlichting - Verkeerssignalering - Camera's - DRIP's - VRI's - Etc.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1319	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Niet functioneren				
	De Openbare Verlichting RWS dient nimmer: - drie of meer defecte lichtbronnen achtereen in dezelfde rijrichting te hebben; of - meerdere defecte lichtpunten binnen een streng met een repeterend karakter te hebben; of - twee of meer defecte lichtbronnen op een toe- of afrit of verbindingswegen te hebben; of - meer dan 10% falende led-armaturen, aangesloten op één voedingskast te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1318				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		- Visuele inspecties; - Testen en metingen op mogelijk onmerkbaar falen.		
	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Storingsinformatie gegenereerd door het systeem zelf en door anderen wordt aangeleverd.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Voortdurende, deskundige inzameling en analyse van binnengekomen informatie.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

SYS-3948	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Astronomische klok				
	Openbare Verlichting RWS dient in de 'auto' stand van de '0-auto-hand'-schakelaar, in- en uitgeschakeld te worden door een astronomische klok die aanwezig dient te zijn in de buitenopstellingskast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1296				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat Beheerder		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Betrouwbaarheid

SYS-1315	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Botsveiligheid lichtmast, Plaatsing op bruggen en viaducten				
	De lichtmasten van de Openbare Verlichting RWS op bruggen en viaducten dienen te voldoen aan de eisen in paragraaf 13.10 van de [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: - Berekening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1308	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur onderdelen				
	Openbare Verlichting RWS dient een minimale technische levensduur te hebben van: Onderdeel: Levensduur • lichtmasten: 40 jaar • buitenopstellingskast: 25 jaar • schakel- en verdeelinrichting: 25 jaar • elektronica: 15 jaar • armaturen (mechanisch): 15 jaar				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-1309, SYS-1310, SYS-1311, SYS-1316, SYS-1317				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Berekening		
	Criterium:		Berekening en ontwerppreview: Aangegeven technische levensduur voor lichtmasten dient aangetoond te worden door middel van een ontwerptekening en berekening volgens [NEN-EN 40-3-2]		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal:		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Onderliggende eisen		
	Criterium:		Aangegeven technische levensduur van led armaturen dient aangetoond te worden op basis van een uitval- en lichtterugval percentage zoals opgenomen in betreffende eisen OV.BT.01.1 en 2.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Documentinspectie		
	Criterium:		Levensduur van overige materialen dient onderbouwd te worden door middel van productspecificaties, ervaringscijfers en nader gemaakte afspraken met betreffende leverancier/ Opdrachtnemer.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1312	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Lichtmasten constructief				
	De lichtmasten van de Openbare Verlichting RWS dienen te voldoen aan de [NEN-EN-40-3-1], met onderstaande uitgangspunten: • Terreinklasse: II • Referentiewindsnelheid: II • Belasting factoren: klasse A • Maximale horizontale uitbuiging: klasse 2: 0,06 (h+w) Uitgangspunt voor aarding: links naast de deur (positie A). Uitgangspunt voor montage: glijrail voorzien van glijmoeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-1313, SYS-1314				
Gereferende document(en):	DOC-1647 - Lichtmasten - Deel 3-1: Ontwerp en verificatie -Eisen voor de karakteristieke belastingen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Berekening en tekening				
	Toelichting op aanpak V&V: Brondocument NEN-EN-40 [9] .				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Toelichting op aanpak V&V: De uitgangspunten voor het ontwerpen van lichtmasten die in afwijkende situaties en omstandigheden geplaatst worden dienen op basis van deze omstandigheden ontworpen te worden. Lichtmasten die "volledig ingeklemd worden" (voetplaatmast) zijn gevoeliger voor versnelde veroudering (resonantie).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1311	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, IP classificatie armaturen				
	De IP classificatie van de armaturen van Openbare Verlichting RWS dient minimaal IP66 conform [IEC 60529] te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1308				
Gerefeerde document(en):	DOC-2948 - EN-EN-IEC 60529, Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Toelichting op aanpak V&V: Aangegeven IP-klasse dient aangetoond te kunnen worden na montage.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1317	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, IP classificatie buitenopstellingskast				
	De IP classificatie van de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient minimaal IP43 conform [IEC 60529] te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1308				
Gerefeerde document(en):	DOC-2948 - EN-EN-IEC 60529, Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1316	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Klimatologische eigenschappen buitenopstellingskast				
	De klimatologische eigenschappen in buitenopstellingskast van Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dienen te voldoen aan de eisen van de in de buitenopstellingskast geïnstalleerde componenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1308				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		De klimatologische eigenschappen in kasten van Energievoorziening dienen te voldoen aan de eisen van de in de kast geïnstalleerde componenten.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Te denken is aan het aanbrengen van isolatie, ventilatie, mechanische ventilatie, koeling en/of verwarming.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1309	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur, Levensduur LED				
	De LEDs van een Armatuur van Openbare Verlichting RWS dienen een verwachte levensduur te hebben die voldoet aan: • ten minste L90B10 tot 100.000 branduren bij 25°C; • een Abrupt Failure Value (AFV) van maximaal 10%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1308				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer		
	Toelichting op aanpak V&V:		Dit betekent dat na 100.000 branduren minimaal 90% van een populatie leds in een armatuur nog minimaal 90% van de initiële lichtstroom geeft.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1310	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Levensduur, Uitval LEDs				
	De uitval van leds (falen) van Openbare Verlichting RWS dient L90B10 @ 100.000 uur, 25°C, Abrupt Failure Value (AFV) 10% te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1308				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer		
	Toelichting op aanpak V&V:		Dit betekent dat na 100.000 branduren maximaal 10% van een populatie leds in een armatuur gefaald is en maximaal 10% van de armaturen in een populatie/batch.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1313	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Lichtmasten afwerking				
	Lichtmasten van Openbare Verlichting RWS in de middenberm en tussenbermen dienen geconserveerd te zijn in kleur RAL-9018 conform: - [NEN-EN 40-5] indien stalen lichtmasten worden toegepast, - [NEN-EN 40-6] indien aluminium lichtmasten worden toegepast of, - [NEN-EN 40-7] indien composiet masten worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1312				
Onderliggende eis(en):	SYS-3998				

Gerefeerde document(en):	DOC-1939 - Lichtmasten - Deel 5: Eisen voor stalen lichtmasten. DOC-1940 - Lichtmasten - Deel 6: Eisen voor aluminium lichtmasten DOC-1941 - Lichtmasten - Deel 7: Eisen voor composiet lichtmasten van met vezel versterkte polymeren				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1314	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Lichtmasten maaibeschermt				
	Lichtmasten van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van maaiveldbeschermt met uitzondering van lichtmasten die op een kunstwerk zijn geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1312				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3998	Openbare Verlichting RWS, Betrouwbaarheid, Lichtmasten zijbermen, toe- en afritten afwerking				
	Lichtmasten van Openbare verlichting RWS in zijbermen en op toe- en afritten dienen in blank Aluminium te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1313				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-1364	Openbare Verlichting RWS, Duurzaamheid, Constante Licht Opbrengst (CLO)				
	In LED drivers van LED armaturen van Openbare Verlichting RWS dient CLO ingesteld te zijn op basis van de voor het betreffende armatuur vastgestelde L-curve bij 100.000 bedrijfsuren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Documentinspectie. Toelichting op aanpak V&V: De instelling is softwarematig en niet in de praktijk te controleren. Controle van een CLO instelling vindt plaats op basis van een door de fabrikant aan te leveren productinformatieblad/verklaring. De L-curve van led armaturen is niet per definitie gelijk. Hierdoor is ook de CLO programmering niet uniform vast te leggen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-1358	Openbare Verlichting RWS, Omgevingshinder, Beperken strooilicht				
	Openbare Verlichting RWS dient te voldoen aan strooilichtklasse G3 conform [NEN-EN 13201-2] met uitzondering van de Openbare Verlichting op de volgende wegvakken: A27 tussen km 46,85 en km 47,40. Hier dient de Openbare Verlichting te voldoen aan strooiklasse G4 conform [NEN-EN 13201-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Gerefeerde document(en):	DOC-0730 - Wegverlichting - Deel 2: Prestatie-eisen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1360	Openbare Verlichting RWS, Omgevingshinder, Halogeenvrije energiegrondkabel				
	Energiegrondkabels van Openbare Verlichting RWS dienen halogeenvrij te zijn volgens [KEMA K-162].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Onderliggende eis(en):	SYS-1361, SYS-3959				
Gerefeerde document(en):	DOC-1645 - Halogeenvrije Kabels				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview; - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1363	Openbare Verlichting RWS, Omgevingshinder, Vleermuis vriendelijke verlichting				
	Op locaties waar vleermuizen voorkomen nabij Openbare Verlichting RWS dient de Openbare Verlichting vleermuisvriendelijk te zijn en te voldoen aan: • maximaal gemiddeld lichtniveau op grondniveau (lux): 10-12 lux; • kleur licht: 1. bandbreedte: licht tussen 380 en 780 nm; 2. maximaal 1,0% licht tussen 380 en 504 nm; 3. maximaal 2,5% licht tussen 505 en 589 nm; 4. minimaal 90% licht tussen 590 en 780 nm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Documentinspectie. - Lichtberekening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1361	Openbare Verlichting RWS, Omgevingshinder, Halogeenvrije energiegrondkabel Openbare Verlichting bij externe beïnvloeding				
	De energiegrondkabel van Openbare Verlichting RWS dient, in omstandigheden waar invloeden van buitenaf mogelijk zijn (zoals onder hoogspanningsleidingen, langs railtrajecten of in mantelbuizen van kunstwerken), extra afgeschermd te zijn in zogeheten "ss" uitvoering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1360				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview; - Keuring.		
	Toelichting op aanpak V&V:		De 'ss' uitvoering van de kabel is extra soepel door klasse V koper en heeft een hogere afschermingsgraad.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3959	Openbare Verlichting RWS, Omgevingshinder, Kleur halogeenvrije energiegrondkabel				
	De energiegrondkabels van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn uitgevoerd in grijs met 4 groene strepen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1360				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1340	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Beperking typen led-armaturen				
	De toe te passen led-armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen beperkt te zijn tot maximaal 3 varianten. Per variant geldt 1 samenstelling van behuizing, lumenpakket en lensoptiek. Dit is exclusief specifieke in- of opbouwarmaturen in onderdoorgangen. Binnen beheersgebied RWS MN dient maximaal 1 variant gebruikt te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview;		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3710	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, bescherming kast tegen stoten				
	De conserveringslaag van de behuizing van de kasten van Openbare Verlichting RWS dient slag- en krasvast te zijn conform klasse IK07 volgens [NEN-EN 50102].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1368				
Gerefereerde document(en):	DOC-1957 - Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel tegen uitwendige mechanische stoten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1337	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Buitenopstellingskast; opbergvak, verlichting en wandcontactdoos				
	De buitenopstellingskast van de Openbare Verlichting RWS dient te zijn voorzien van: • een opbergvak voor het opbergen van as-built tekeningen; • kastverlichting per compartiment met uitzondering van het compartiment voor de inkomende voeding van het energieleverend bedrijf; • een wandcontactdoos (WCD) achter een aardlekbeveiliging voor service doeleinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Onderliggende eis(en):	SYS-1338				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1331	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Buitenopstellingskastdeuren en toebehoren				
	De deuren van de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van: • een uitzetijzer (windhaak); • een driepunt zwenkhevelsluiting, voorzien van een cilinderslot.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Onderliggende eis(en):	SYS-1332				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1333	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Codering buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van de Openbare Verlichting RWS dient te zijn voorzien van een codering op een resopalplaat, kleur geel met zwarte karakters. Afmetingen van de tape, hoogte en type van karakters en vermelde teksten en coderingen dient met de beheerder te zijn overeengekomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Onderliggende eis(en):	SYS-1335, SYS-1336				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3955	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Codering Lichtmast				
	De lichtmasten van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van een codering op zelfklevende reflecterende tape, kleur geel met zwarte karakters. De tape dient te zijn voorzien van een UV beschermende folie. Stickerbeschrijving: De te gebruiken stickers moeten retro reflecterend, water en UV bestendig zijn. Kleur sticker : RAL 1023 (Verkeersgeel) Kleur tekst : zwart Maatvoering van de stickers: Elektrakast : teksthogte 30 mm (lettertype Arial 3-lijnig), (300 x 160 mm) Lichtmast: teksthogte 67 mm (lettertype Helvetica Med), (177x185 mm)				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Onderliggende eis(en):	SYS-1334				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3709	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, conservering buitenzijde kast				
	De behuizing van de kasten van Openbare verlichting RWS dient aan de buitenzijde afgewerkt te zijn met een conserveringslaag die bestand is tegen de in Nederland voorkomende atmosferische omstandigheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1368				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1339	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Markering kabels				
	Kabels van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van kabelzegels/ markeringen: • met onderlinge afstanden tussen de kabelzegels/markeringen van maximaal 5m; • aan het begin en einde van iedere kabel (codering op gele kunststof met zwarte karakters); • bij in- en uitgaan van buitenopstellingskasten en mantelbuizen. De hierop vermelde teksten en coderingen dienen met de beheerder te zijn overeengekomen. Voor het beheersgebied van RWS Midden-Nederland wordt verwezen naar SYS-1544.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1330	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Plaatsing kasten				
	De buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen waterpas en 10 cm boven het maaiveld op een passende fundatie te zijn geplaatst, rekening houdend met de bestrating.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
	Toelichting op aanpak V&V: Aangegeven hoogte wordt gerekend tussen maaiveld en onderkant kast (op sokkel).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1338	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Kastpakket, Documentatie buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient te zijn voorzien van de volgende (analoge) documentatie: • kabel- en tracétekening; • kastaanzicht en indelingstekening; • installatietekeningen; • hoofd- en stuurstroomschema's; • aardingsgegevens; • klemmenstrook- of aansluitschema; • kabelnummerlijst (met o.a. toegepaste draadkleuren); • armatuurstanden; • configuratieschema's; • overige relevante gegevens voor het onderhouden van de installatie. De tekeningen en documentatie dienen te zijn geplastificeerd of ingesloten in een waterdicht afsluitbare kunststof hoes.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1337				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Keuring.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1335	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Opbouw codering buitenopstellingskast				
	De codering van de buitenopstellingskast van de Openbare Verlichting RWS dient te bevatten: • BPS-code van de locatie van de buitenopstellingskast; • naam van de buitenopstellingskast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1333				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.		
	Toelichting op aanpak V&V:		De toe te passen codering dient met de beheerder te zijn overeengekomen.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1334	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Opbouw Codering lichtmast				
	De lichtmastcodering van Openbare Verlichting RWS dient te bevatten: - aanduiding van de buitenopstellingskast waarop de lichtmast is aangesloten; - nummer van de groep waarop de lichtmast is aangesloten; - lichtmastnummer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3955				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
	Toelichting op aanpak V&V: De toe te passen codering dient met de beheerder te zijn overeengekomen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1332	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Sluitplan				
	De sleutel en het slot van de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient te voldoen aan een met de beheerder overeengekomen sluitplan of sleutelplan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1331				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1336	Openbare Verlichting RWS, Onderhoudbaarheid, Waarschuwpictogram Elektrisch gevaar				
	Deuren van de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van een waarschuwpictogram "elektrisch gevaar".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1333				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; -Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Sloopbaarheid

SYS-1371	Openbare Verlichting RWS, Sloopbaarheid, Verwijderen Openbare Verlichting				
	Openbare Verlichting RWS dient verwijderd te kunnen worden zonder functieverlies aan andere objecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0720				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3950	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, Dimstanden van de verlichting: 2 lichtniveaus				
	Openbare Verlichting RWS dient te zijn geconfigureerd met ten minste 2 preset lichtniveaus die overeenkomen met de luminantiewaarden: 0.2-0.3 cd/m2 en 0.4-0.5 cd/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Onderliggende eis(en):	SYS-3951				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1520	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, Geen verpachte grond				
	Alle delen van Openbare Verlichting RWS dienen niet op verpachte grond te staan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3954	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, Het inschakelen van de verlichting				
	De armaturen van Openbare Verlichting RWS in een verlichtingsvak dienen te reageren op inschakel-, uitschakel- en dim-(broadcast)commando's met dien verstande dat binnen 1 minuut na het geven van het commando de armaturen moeten zijn ingeschakeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Toelichting op aanpak V&V: Middels Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1785	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, netheid installatie				
	Bij overdracht van de Openbare Verlichting RWS aan het einde van het contract dienen er geen tijdelijke bedrading en overbruggingen aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1370	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, Optimalisatie onderhoudskosten				
	In het ontwerp van Openbare Verlichting RWS dient energiezuinig en duurzaam te zijn, waarbij beheer- en onderhoudskosten zijn geminimaliseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Analyse Criterium: Uitvoeren LCC-berekening en analyse.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3951	Openbare Verlichting RWS, Toekomstvastheid, Dimstanden van de verlichting: vrij instelbaar				
	De dimstanden van Openbare Verlichting RWS dienen vrij instelbaar te zijn en te allen tijden te kunnen worden gewijzigd vanuit de Bediening op Afstand-applicatie, een beheerapplicatie of vanuit de buitenopstellingskast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3950				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1323	Openbare Verlichting RWS, Beschikbaarheid, Beveiligde eindgroepen				
	Eindgroepen van Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn beveiligd met beveiligingsautomaten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview Toelichting op aanpak V&V: Er dient rekening gehouden te worden met inschakelverschijnselen om onbedoelde uitschakeling van beveiligingsautomaten bij inschakeling van de installatie te voorkomen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1757	Openbare Verlichting RWS, veiligheid bij aanrijding rond kunstwerken				
	Lichtmasten van Openbare Verlichting RWS dienen na aanrijding niet tegen kunstwerken te kunnen vallen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3958	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Kabelbescherming bovengrondse kabels				
	De bovengrondse kabels van Openbare Verlichting RWS, die niet in een constructie zijn geïntegreerd, dienen te zijn beschermd in RVS-mantelbuizen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1347	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Kabels spanningsloos				
	Kabels van de Energievoorziening ten behoeve van Openbare Verlichting RWS dienen spanningsloos te zijn als de Openbare Verlichting niet brandt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1348	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Veiligheidsaarde en bliksembeveiliging				
	Openbare Verlichting RWS dient te zijn voorzien van veiligheidsaarde en bliksembeveiliging conform [NEN-EN-IEC 62305].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-1349, SYS-1350, SYS-1351, SYS-1352, SYS-1353, SYS-1354, SYS-3949, SYS-3953				
Gerefererde document(en):	DOC-0748 - Bliksembeveiliging:- deel 2: Risicomanagement- deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier- deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - Keuring.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Veiligheidsaarde wordt gerealiseerd door middel van het aanbrengen van een installatieaarde bij elk inkoop punt/schakelen verdeelinrichting aangebracht in een kast. Elke lichtmast dient aangesloten te worden op veiligheidsaarde.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1349	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Afmonteren aarde				
	Elke aardelektrode voor veiligheidsaarde en/of bliksembeveiliging van Openbare Verlichting RWS dient in een meet- inspectieput te zijn afgemonteerd, voorzien van losneembare inspectiekoppelingen.				
	Meet-inspectieputten dienen op- en na afwerking te zijn afgevuld met schoon grind.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - Keuring.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1342	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Botsveiligheid lichtmast				
	De lichtmasten van de Openbare Verlichting RWS binnen de obstakelvrije zone dienen botsveilige lichtmasten te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
Onderliggende eis(en):	SYS-1343, SYS-1344, SYS-3956				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1353	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Elektrische klasse armaturen				
	De LED-armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen van elektrische klasse I te zijn.				
Toelichting:	Door het aansluiten van een aarding wordt een veiligheids- en functionele aarde gerealiseerd (EMC).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - Keuring.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1354	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Keurmerk armaturen				
	De LED armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen voorzien te zijn van een erkend keurmerk.				
Toelichting:	Erkende keurmerken zijn onder andere Kema, Enec, TUV etc. De aanwezigheid van een led performance label of opname van de armatuur in het armatuurregister is gewenst.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3949	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Meet-inspectieput nabij buitenopstellingskast				
	De meet-inspectieput van Openbare Verlichting RWS dient in de directe nabijheid van de buitenopstellingskast aanwezig te zijn. Er dient rekening gehouden te worden met het opnemen van de meet-inspectieput in de aanwezige tegelbestrating.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1352	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Overspanning voor indirecte inslag				
	De Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dient te zijn voorzien van een overspanningsbeveiliging klasse II (middenfilter) conform de [NEN-EN-IEC 62305] voor indirecte inslag op de 3 fase en nul.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
Gereferende document(en):	DOC-0748 - Bliksembeveiliging:- deel 2: Risicomanagement- deel 3: Fysieke schade aan objecten en letsel aan mens en dier- deel 4: Elektrische en elektronische systemen in objecten				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3953	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Overspanningsbeveiliging armaturen				
	De armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn voorzien van een overspanningsbeveiliging klasse III (fijn filter).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: middels Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1345	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Plaats buitenopstellingskast: vlakke ondergrond				
	De buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient op een vlakke berm te staan. Indien de buitenopstellingskast op minder dan 1,0m van een talud met een helling van 1:3 of steiler staat, dan dient ter valbeveiliging een hekwerk naast de buitenopstellingskast aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1341	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Veilige overgang verlichte naar onverlichte weg				
	De grenzen van de verlichtingsvakken en het samenstel van verlichtingsvakken van Openbare Verlichting RWS dat door de Bediening op Afstand nog als onafhankelijke eenheid naar 100% verlichtingsniveau (M4) kan worden geschakeld, dienen zodanig te zijn gekozen dat de overgangen een volledig verlichte weg (M4) naar een onverlichte weg of een weg met gedimde verlichting (0,2-0,3 cd/m ²) plaatsvindt op een wegdeel dat geen bijzondere aandacht vergt van de weggebruiker.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerppreview				
	Toelichting op aanpak V&V: Dit dient te worden overeengekomen met de beheerder.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Beheerder				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1350	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Verbinding aansluitrail meet-inspectieput aarde				
	De verbinding tussen de meet- inspectieput en de constructie, kast en/of extra meet-inspectieputen van Openbare Verlichting RWS dient een blank vertinde koperdraad van 50mm ² te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerp preview - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1351	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Verspreidingsweerstand aarde				
	De verspreidingsweerstand van Openbare Verlichting RWS voor de totale installatieaarde dient, gemeten op de hoofdaardrail van betreffende installatie, maximaal 1 Ohm te zijn.				
Toelichting:	Te meten op de Hoofdaardrail van betreffende installatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1348				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3956	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Botsveilige lichtmasten niet achter geleiderail (ongeval derden)				
	Lichtmasten van Openbare Verlichting RWS die achter geleiderail zijn geplaatst, dienen niet van het type 100,NE,... te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1342				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1343	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Botsveiligheid lichtmast, Niveau botsveiligheid (algemeen)				
	Botsveilige lichtmasten van de Openbare Verlichting RWS dienen 100,NE,B,NR,SE,MD,0 volgens [NEN-EN 12767] te zijn, indien in een strook van 40m aan de bermzijde naast de masten, over een lengte van 50m evenwijdig aan de Rijksweg, geen risico voor derden optreedt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1342				
Gereferende document(en):	DOC-1080 - Passieve veiligheid van constructies voor weguitrusting - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Certificering				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - Certificering.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1344	Openbare Verlichting RWS, Veiligheid, Botsveiligheid lichtmast, Niveau botsveiligheid (ongeval derden)				
	Botsveilige lichtmasten van Openbare Verlichting RWS dienen 100,HE,C,NR,NS,MD,0 volgens [NEN-EN 12767] te zijn, indien in een strook van 40 m aan de bermzijde naast de masten, over een lengte van 50 m evenwijdig aan de weg, risico voor derden optreedt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1342				
Gerefeerde document(en):	DOC-1080 - Passieve veiligheid van constructies voor weguitrusting - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Certificering				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerppreview - Certificering.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-1368	Openbare Verlichting RWS, Vormgeving, Afwerking buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn uitgevoerd in roestvast staal, gelakt RAL 9018, waarbij graffiti eenvoudig te verwijderen is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Onderliggende eis(en):	SYS-3709, SYS-3710				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Documentinspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1366	Openbare Verlichting RWS, Vormgeving, Kleurtemperatuur led				
	De kleurtemperatuur van de LEDs van Openbare Verlichting RWS dient tussen de 3800 en 4200 K te zijn (neutraal wit).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Documentinspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1367	Openbare Verlichting RWS, Vormgeving, Vulfactor leds				
	De op een printplaat (PCB) aangebrachte LED posities van Openbare Verlichting RWS dient voor minimaal 75% gevuld te zijn met LEDs.				
Toelichting:	Deze eis voorkomt het visueel defect lijken van de led armatuur en zorgt voor een visueel gevuld oppervlak tijdens duisternis.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit raakvlakanalyse

Openbare Verlichting RWS - omgeving

Geen generieke eisen

Openbare Verlichting RWS - Videoinwinsysteem RWS

SYS-3952	Openbare Verlichting RWS, Raakvlakken, Kwaliteit camerabeelden				
	De Led drivers van de armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen te voldoen aan: • aansturing leds op basis van constante stroom regeling; • rimpels in de DC spanning die kleiner zijn dan 5% (% flicker); • de eisen die zijn opgenomen in de [IEEE P1789].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Gerefereerde document(en):	DOC-2947 - IEEE P1789 Recommending practices for modulating current in High Brightness LEDs for mitigating health risks to viewers				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1400	Openbare Verlichting RWS, energielevering, Armaturen cyclisch repeterend aansluiten																																		
	De armaturen van Openbare Verlichting RWS dienen cyclisch repeterend te zijn aangesloten (L1, L2, L3, L1, L2 enz.). Bij middenbermverlichting met 2 armaturen op een lichtmast, dienen beide armaturen te zijn aangesloten op opeenvolgende fasen (L1-L2, L3-L1, L2-L3, L1-L2, enz.).																																		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789																																		
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Keuring</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	Keuring									V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring			
V&V-moment:	Realisatiefase																																		
Type V&V-methode:	Keuring																																		
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																																		
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																																		
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring																																		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																															

SYS-1407	Openbare Verlichting RWS, Fundatievulmiddel buitenopstellingskast				
	De fundatie-opening van de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient met minimaal 30 cm fundatievulmiddel (gebakken kleikorrels) te zijn gevuld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Keuring		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal:- Keuring		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1458	Openbare verlichting RWS, geen afleidende werking op kunstwerken				
	Openbare verlichting RWS dient geen afleidende werking te hebben op verkeer in de nabijheid van de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1362	Openbare Verlichting RWS, Halogeenvrije kabels, leidingen en snoeren				
	De kabels, leidingen en snoeren van Openbare Verlichting RWS dienen halogeenvrij te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview; - Keuring.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1836	Openbare Verlichting RWS, kabels volgens in- uit principe				
	De kabels van de Openbare Verlichting RWS dienen conform het in-uit principe te zijn gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1417	Openbare Verlichting RWS, LED-verlichting				
	De Openbare Verlichting RWS dient LED-verlichting te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3183	Openbare Verlichting RWS, nummeren kasten en kabels				
	De nummering van kasten en kabels van de Openbare Verlichting RWS dient te voldoen aan: - voor de regio ZN : [NUM KAST ZN]; - voor de regio WNZ : [NUM KAST WNZ]; - voor de regio MN : [NUM KAST MN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Gereferende document(en):	DOC-1448 - RWS Midden-Nederland Nummering kasten en lichtmasten DOC-1447 - RWS West-Nederland-Zuid Nummering kasten en lichtmasten DOC-1451 - RWS Zuid-Nederland Codering masten en kasten OV				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1410	Openbare Verlichting RWS, Plaatsingsinstructie				
	Alle onderdelen van Openbare Verlichting RWS dienen te zijn geplaatst conform de plaatsingsinstructie van de fabrikant en/of de norm.				
Toelichting:	Plaatsingsinstructie tijdens uitvoering aanwezig/toegepast! Gebruik van checklist.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1271	Openbare Verlichting RWS, ROA deel Verlichting				
	Openbare Verlichting RWS dient te voldoen aan [ROA Verlichting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Gereferende document(en):	DOC-0221 - ROA Verlichting				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer. De ROA Verlichting beschrijft eisen en uitgangspunten voor het ontwerp en aanleg van openbare verlichting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1414	Openbare Verlichting RWS, Stand lichtmasten				
	De lichtmasten van Openbare Verlichting RWS dienen rechttop te staan met een maximale afwijking van de verticaal per afzonderlijke lichtmast van 1°.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1404	Openbare Verlichting RWS, Vandalismebestendigheid buitenopstellingskast				
	De buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen vandalismebestendig te zijn en een Inverse kinematics van 10 te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1415	Openbare Verlichting RWS, Verlichting onderdoorgangen				
	Openbare Verlichting RWS in onderdoorgangen dient te voldoen aan [NSVV-TNLOV].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Gerefeerde document(en):	DOC-1073 - Richtlijn tunnelverlichting				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerppreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1416	Openbare Verlichting RWS, Tijdelijke rijbaanverlichting				
	Tijdelijke rijbaanverlichting van Openbare Verlichting RWS dient te voldoen aan [TIJD RIJBAANVERL].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Onderliggende eis(en):	SYS-1540, SYS-1541, SYS-3669				
Gerefeerde document(en):	DOC-1646 - Voorschriften tijdelijke rijbaanverlichting				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1399	Openbare Verlichting RWS, energielevering, Gelijkmatige verdeling fase				
	Het afgenomen elektrische vermogen van Energievoorziening van Openbare Verlichting RWS dient per eindgroep en in totaliteit gelijkmatig over de drie fasen te zijn verdeeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1307				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Ontwerpreview; - Metinig				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1403	Openbare Verlichting RWS, energielevering, Inschakelstroom				
	De inschakelstroom van elektrische componenten en installaties van Openbare Verlichting RWS dient maximaal 5 x I-nominaal van het beveiligingstoestel te zijn over een periode van 0,2 sec.				
Toelichting:	Uitgangspunt voor het kabelontwerp is dat toegepaste elektrische beveiligingen niet maximaal benut worden. Praktijk is dat de belastingstroom circa 50% van de beveiligingsstroom bedraagt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1307				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Berekening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1398		Openbare Verlichting RWS, energielevering, Power factor													
		De power factor van Openbare Verlichting RWS dient, bij vol- en gedimd vermogen, groter te zijn dan 0,85.													
Bovenliggende eis(en):		SYS-1307													
V&V-voorwaarden:		<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Berekening; - Meting</td></tr></table>				V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Meting	V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO	Type V&V-methode:	Berekening	Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Berekening; - Meting
V&V-moment:	Realisatiefase														
Type V&V-methode:	Meting														
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO														
Type V&V-methode:	Berekening														
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: -Berekening; - Meting														
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:											

SYS-1541		Openbare Verlichting RWS, Tijdelijke rijbaanverlichting, Natura 2000 gebieden			
		Tijdelijke rijbaanverlichting van Openbare Verlichting RWS dient zodanig aangebracht te zijn dat Natura-2000 gebied niet worden verlicht.			
Bovenliggende eis(en):		SYS-1416			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1540		Openbare Verlichting RWS, Tijdelijke rijbaanverlichting, natuur			
		Bij gebruik van nachtelijke werkverlichting van Openbare Verlichting RWS dient gerichte verlichting te zijn gebruikt waarbij lichtval op weilanden, boomkronen, oppervlaktewater en bebouwing in de omgeving wordt vermeden.			
Bovenliggende eis(en):		SYS-1416			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3669		Openbare Verlichting RWS, Tijdelijke Verlichting, LED			
		Lichtbronnen van de Tijdelijke Verlichting binnen Openbare Verlichting RWS dient in LED te zijn uitgevoerd.			
Bovenliggende eis(en):		SYS-1416			
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1405		Openbare Verlichting RWS, energielevering, Schakel- en verdeelinrichtingen			
		De schakel- en verdeelinrichtingen in de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dienen te voldoen aan [NEN-EN-IEC 61439-1] en [NEN-EN-IEC 61439-2].			
Bovenliggende eis(en):		SYS-1307			
Onderliggende eis(en):		SYS-1408, SYS-1409			
Gerefereerde document(en):		DOC-2950 - Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 2: Vermogensschakel-en-verdeelinrichtingen voor geïnstrueerde personen DOC-1424 - Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 1: Algemene regels			

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1408	Openbare Verlichting RWS, IP classificatie schakel- en verdeelinrichtingen				
	De IP classificatie van de schakel- en verdeelinrichtingen in de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient minimaal IP65 te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1405				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1409	Openbare Verlichting RWS, Schakel- en verdeelinrichtingen nadere eisen				
	De schakel- en verdeelinrichtingen in de buitenopstellingskast van Openbare Verlichting RWS dient: • modulair te zijn opgebouwd; • te bestaan uit compartimenten voorzien van afdekplaten; • per eindgroep dubbel uitgevoerde aansluitklemmen te bevatten; • schakelaars te bevatten die vergrendelbaar zijn; • bij toepassing van Pro-Tec eindgroepen, voorzien te zijn van een interface ten behoeve van diagnose via een extern apparaat; • zowel elektrisch als ruimtelijk te beschikken over ten minste 20% reserveruimte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1405				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Keuring				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: -Ontwerpreview; - Keuring				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.9.1 OBT-0319 - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg*Eisen uit functieanalyse**Visueel geleiden wegverkeer, snel verkeer*

Geen generieke eisen

Verlichten rijksweg

SYS-1205	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Verlichtingsklasse
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient de Rijksweg te verlichten met verlichtingsklasse M4 conform [NPR 13201].
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789
Gerefereerde document(en):	DOC-1032 - Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria

V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		De gemeten gemiddelde verlichtingssterkte na correctie, mag niet lager zijn dan de berekende gemiddelde verlichtingssterkte.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Door middel van meting van verlichtingssterkte, conform [NEN-EN 13201-4]. De meetresultaten dienen: • gecorrigeerd te worden met de vastgestelde Behoudfactor (als gevolg van veroudering en vervuiling); • vergeleken te worden met de berekende verlichtingssterkte op elk rekenpunt van de luminantieberekening. Locatie en tijdstip van de meting dienen zodanig te worden gekozen dat er geen beïnvloeding plaatsvindt door verstorende verlichting zoals: maanlicht, verlichte reclameborden, gebouwverlichting. Indien dit niet mogelijk is dan moet op het meetrapport worden vermeld welke verstorende verlichtingsbronnen aanwezig waren met een inschatting van de mate van beïnvloeding.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat Beheerder		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Berekening		
	Criterium:		De lichtberekeningen dienen te zijn opgenomen in een lichtberekeningsrapport dat voldoet aan: • [NSVV Gedragscode Lichtberekeningen]; • vermelding van de uitgangspunten met onderbouwing op het voorblad van iedere lichtberekening; • vermelding van verwijzing op het voorblad van iedere lichtberekening naar de locatie van het dwarsprofiel waarop de lichtberekening betrekking heeft.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Door middel van Lichtberekening conform [NEN-EN 13201-3] per relevant dwarsprofiel. Hierbij dient: • De berekening opgezet te zijn volgens NSVV gedragscode lichtberekenaars; • Voor reflectie-eigenschappen van het asfalt, reflectietabel C2 gehanteerd te worden ongeacht het werkelijk toegepaste type asfalt; • Gebruik te worden gemaakt van Dialux, Dialux Evo of Calculux. Indien een ander programma wordt gebruikt dient te worden aangetoond dat dit programma gelijkwaardig is aan genoemde programma's; • gebruik te zijn gemaakt van I-tabellen die op basis van "absolute fotometrie" zijn gemeten; • De kwaliteit van de gebruikte leds (lichtstroom) te worden aangetoond door middel van een LM80 / TM21 rapportage.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat Beheerder		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1305	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, verlichtingsvakken				
	De Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient dient per verlichtingsvak in en uit te schakelen/ te dimmen indien verlichtingsregime met dimmen van toepassing is. De Openbare Verlichting dient per buitenopstellingskast tenminste te zijn verdeeld in de volgende verlichtingsvakken: • Openbare Verlichting hoofdrijbaan en parallelbanen; • Openbare Verlichting verbindingsbogen; • Openbare Verlichting toe- en afritten; • Openbare Verlichting verzorgingsplaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Onderliggende eis(en):	SYS-1306				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Ontwerpreview - SAT		
	Toelichting op aanpak V&V:		Door per wegonderdeel separaat te kunnen schakelen en dimmen (dimmen alleen indien van toepassing conform verlichtingsregime) is het eenvoudig mogelijk om in de toekomst een afwijkend verlichtingsregime te kunnen toepassen voor een bepaald wegonderdeel. Bijvoorbeeld toe- en afritten de gehele nacht op 100% verlichtingsniveau laten branden.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1306	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, verlichtingsvakken op separate eindgroepen				
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient per verlichtingsvak op één of meerdere separate eindgroepen te zijn aangesloten in de buitenopstellingskast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1305				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

Bedienen en bewaken Openbare Verlichting

SYS-1300	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Bediening op Afstand				
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg die is uitgeschakeld of gedimd, dient op afstand te kunnen worden ingeschakeld naar 100% verlichtingsniveau door middel van Bediening op Afstand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Onderliggende eis(en):	SYS-1301, SYS-1302, SYS-1303, SYS-1304, SYS-3947				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: - SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1303	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Direct schakelen				
	De Bediening op Afstand dient de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg direct te kunnen inschakelen naar 100% verlichtingsniveau (M4) indien deze tijdens de Vaste Nachtelijke dim-/ uitschakelperiode gedimd of uitgeschakeld is. De schakeling naar 100% verlichtingsniveau (M4) geldt tot het einde van de Vaste Nachtelijke dim-/ uitschakelperiode.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1300				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: -- SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3947	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Geen andere mogelijkheid tot schakelen				
	Indien een beheerapplicatie voor Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg wordt toegepast, dan dienen daarmee geen wijzigingen te kunnen worden aangebracht aan het systeem die direct of indirect invloed hebben op de verlichting, het verlichtingsregime of dimstand. Wijzigingen aan het systeem dienen uitsluitend te kunnen worden gedaan in en vanuit de buitenopstellingskast of in- en vanuit Bediening op Afstand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1300				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Beheerder				
	Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT)				
	Criterium: Goed doorlopen SAT				
Eis geldt beginnend op:	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Beheerder				
	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1304	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Ononderbroken inschakelen				
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient bij het begin en het einde van de Vaste Nachtelijke dim-/ uitschakelperiode ononderbroken op 100% verlichtingsniveau (M4) te blijven branden indien op dat moment een overbrugging of directe inschakeling van kracht is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1300				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer				
	Met minimaal: - SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1301	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Overbruggen autonoom uitschakelen				
	De Bediening op Afstand dient het autonoom uitschakelen / dimmen van de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg bij het begin van de Vaste Nachtelijke dim- / uitschakelperiode te kunnen overbruggen, en daarmee dimmen / uitschakelen te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1300				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1302	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Overbrugging vooraf programmeren				
	De Bediening op Afstand van Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient een overbrugging vooraf te kunnen programmeren, voor één of meerdere nachten, door middel van een kalenderfunctie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1300				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - SAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-1324	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Beschikbaarheid, Noodvoeding communicatieapparatuur				
	De apparatuur voor communicatie met de Bediening op Afstand van de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient te zijn aangesloten op een noodvoeding. Deze noodvoeding dient de apparatuur nog ten minste 24 uur te kunnen voorzien van energie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerpreview				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-1369	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Toekomstvastheid, Verlichtingsregime configureerbaar																			
	Het verlichtingsregime van de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient configureerbaar te zijn zonder hard- of softwarewijziging, met uitzondering van het wijzigen van parameterinstellingen. Onder configuratieaanpassingen wordt verstaan: • aanpassen tijdstippen van het verlichtingsregime; • aanpassen verlichtingsregime per verlichtingsvak; • aanpassing van de luminantie (cd/m2) van het verlichtingsregime.																			
Toelichting:	Onder softwarewijziging wordt verstaan het aanbrengen van wijzigingen in de functionaliteit van de software. Het wijzigen van parameters wordt niet verstaan onder softwarewijzigingen. Verlichtingsregime houdt in dat de verlichting aangeschakeld, uitgeschakeld en gedimd kan worden.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT			
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																			
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																			
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT																			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

*Eisen uit raakvlakanalyse**Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg*

SYS-3581	Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Schakelen Openbare Verlichting RWS				
	Het verlichtingsvak van Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg op de Beweegbare brug RWS dient te kunnen worden geschakeld vanuit het bediensysteem van de Beweegbare brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3582	Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Verlichtingsvak Openbare Verlichting RWS				
	Voor de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg op de Beweegbare brug RWS dient één Verlichtingsvak te zijn gedefinieerd, zodanig dat het bereik van de camera's voor het schouwen van het landverkeer binnen dit Verlichtingsvak valt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3583	Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Voeding Verlichtingsvak Openbare Verlichting RWS				
	Op Beweegbare brug RWS dient het verlichtingsvak van de Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg gevoed te zijn uit de voeding van de Beweegbare brug RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg - Managementsysteem Verkeerscentrale RWS

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1786	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Verlichtingsklasse parkeerdeel Verzorgingsplaatsen				
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg op het parkeerdeel van de Verzorgingsplaatsen dient te voldoen aan verlichtingsklasse S2 conform [NPR 13201+A1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1384	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Koppelen Bediening op Afstand																			
	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg dient binnen het Managementsysteem Verkeerscentrale RWS te zijn gekoppeld aan en geconfigureerd in de bestaande Bediening op Afstand van de betreffende regionale beheerder.																			
Toelichting:	De Bediening op Afstand applicaties zijn web based applicaties. De volgende Bediening op Afstand applicaties zijn in gebruik bij de verschillende regio's/verkeerscentrales: Midden Nederland/Verkeerscentrale Midden Nederland Applicatiennaam: Luminizer Systeemleverancier Luminext. West Nederland Zuid/Verkeerscentrale Zuid West Nederland Applicatiennaam: ORS SVOA (Openbare Ruimte Service Schakelen Verlichting Op Afstand). Systeemleverancier Montad. West Nederland Noord/Verkeerscentrale Noord West Nederland Applicatiennaam: Lightserver. Systeemleverancier Telesignaal. Zuid Nederland/Verkeerscentrale Zuid Nederland Applicatiennaam: Lightserver. Systeemleverancier Telesignaal. Oost Nederland en Noord Nederland/Verkeerscentrale Noord Oost Nederland Applicatiennaam: IBOR (Integraal Beheer van de Openbare Ruimte). Systeemleverancier CGI (voorheen Logica). Niet in alle gevallen zijn de beheergrenzen van de regio's gelijk aan de bedieningsgrenzen van de verkeerscentrales. Hierdoor kan het voorkomen dat een gedeelte van de Openbare Verlichting wordt bediend vanuit een andere verkeerscentrale en met een andere applicatie dan hiervoor is vermeld.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789																			
Onderliggende eis(en):	SYS-1386																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT			
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																			
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																			
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: SAT																			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

SYS-1386	Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg, Geen andere telemanagementsystemen																			
	Voor het op afstand schakelen van Openbare Verlichting RWS naar 100% verlichtingsniveau dienen geen andere telemanagementsystemen gekoppeld te zijn aan de bestaande Bediening op Afstand-applicatie.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-1384																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerppreview</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerppreview			
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																			
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																			
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: Ontwerppreview																			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

2.1.1.1.3.9.2 OBT-0320 - Openbare Verlichting RWS, OVL Langzaam verkeer

Eisen uit functieanalyse

Visueel geleiden wegverkeer, langzaam verkeer

Geen generieke eisen

Verlichten fietspad

Geen generieke eisen

Visueel geleiden wegverkeer

SYS-1683	Openbare Verlichting RWS, OVL Langzaam verkeer, Verlichten FP bruggen				
	Openbare Verlichting RWS, OVL Langzaam verkeer dient het fietspad op de bruggen te voorzien van eigen Openbare Verlichting die ook tussen 23u -5u brandt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1682	Openbare Verlichting RWS, OVL Langzaam verkeer, Verlichtingsklasse				
	De Openbare Verlichting RWS, OVL Langzaam Verkeer dient te voldoen aan verlichtingsklasse P2 conform [NPR 13201+A1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0789				
Gereferende document(en):	DOC-1032 - Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.10 OBT-0676 - Weigh in Motion sensor RWS*Eisen uit raakvlakanalyse**Weigh in Motion sensor RWS - Bovenbouw RWS*

SYS-1784	Weigh in Motion sensor RWS, Raakvlakken, geen verstoring bij wijziging meetlocatie				
	Weigh in Motion sensor RWS dient bij wijziging van de meetlocatie correct te functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1708	Weigh in Motion sensor RWS, aansluiten op nieuw wegprofiel				
	Weigh In Motion sensor RWS dient aangepast te zijn naar het nieuwe wegprofiel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Onderliggende eis(en):	SYS-1794				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1794	Weigh in Motion sensor RWS, realiseren aslastsensor				
	De aslastsensor van het Weigh in Motion sensor RWS dient te zijn gerealiseerd conform de inbouwvoorschriften van de leverancier.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1708				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.3.11 OBT-0677 - Gladheidmeldsysteem sensor RWS*Eisen uit raakvlakanalyse**Gladheidmeldsysteem sensor RWS - Bovenbouw RWS*

SYS-0689	Gladheidmeldsysteem sensor RWS, Raakvlakken, GMS, wijziging dwarsprofiel				
	De Gladheidmeldsysteem sensor RWS dient qua configuratie aan te sluiten op de wegconfiguratie ter plaatse van het Gladheidmeldsysteem (GMS) .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1072				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1693	Gladheidmeldsysteem sensor RWS, functioneren tijdens winterperiode				
	De Gladheidmeldsysteem sensor RWS dient in de periode van 1 oktober tot 15 april te worden gehandhaafd en te blijven functioneren. De Gladheidmeldsysteem sensor RWS dient in de periode van 15 april tot 1 oktober zo snel mogelijk na aanpassing weer volledig functionerend te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0933				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.4

OBT-0281 - Verzorgingsplaats RWS*Eisen uit functieanalyse**Faciliteren verzorgen wegverkeer**Mogelijkheid bieden onderbreken reis*

SYS-3612	Verzorgingsplaats RWS, Onderbreken reis				
	Verzorgingsplaats RWS dient de weggebruiker in staat te stellen zijn reis te onderbreken. Dit met ten minste een functionaliteit, kwaliteit en capaciteit zoals deze aanwezig is op de aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3611				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Verwerken van hemelwater

SYS-3613	Verzorgingsplaats RWS, Verwerken hemelwater				
	De verwerking van het hemelwater op Verzorgingsplaats RWS dient te geschieden volgens het principe "vasthouden - Bergen - afvoeren".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3611				
Onderliggende eis(en):	SYS-3614				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3614	Verzorgingsplaats RWS, Verwerken hemelwater middels riolering				
	De riolering van Verzorgingsplaats RWS dient minimaal te voldoen aan het ambitieniveau C conform [CROW 380].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3613				
Gerefeerde document(en):	DOC-1774 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-1827	Verzorgingsplaats RWS, Onderhoud verzorgingsplaats				
	Verzorgingsplaats RWS, dient ten minste te voldoen aan niveau C van [CROW 380].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Gerefeerde document(en):	DOC-1774 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3934	Verzorgingsplaats RWS, Vernieuwen meubilair				
	Het meubilair, picknickvoorzieningen, prullenbakken et cetera, van Verzorgingsplaats RWS dient vernieuwd te zijn. Deze vernieuwing niet eerder plaats laten vinden dan een jaar voor de voltooiingsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3611				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5

OBT-0270 - Vaste Brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden onder

SYS-1295	Vaste Brug RWS, Ruimte bieden onder				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande infra conform het [TB] en [VO-SIT].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-0758, SYS-1284, SYS-1378, SYS-1379, SYS-1391, SYS-1392, SYS-1406, SYS-1420, SYS-1421, SYS-1422, SYS-1425, SYS-1438, SYS-3604, SYS-3655, SYS-3657, SYS-3658, SYS-3659				
Gerefeerde document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1379	Vaste Brug RWS, Bieden doorrijhoogte bij nieuwbouw				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient in geval van nieuwbouw een doorrijhoogte voor onderdoorgaande verbindingen te bieden van ten minste 4,60 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1378	Vaste Brug RWS, Bieden doorrijhoogte bij uitbreiding bestaand brugdek				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient in geval van uitbreiding en handhaving van een bestaand kunstwerk een doorrij- en/of doorvaarthoogte voor onderdoorgaande verbindingen te bieden die ten minste gelijk is aan de kleinste waarde van: - 4,60 m in geval van onderdoorgaande wegverbindingen voor snelverkeer; - de doorrij- en/of doorvaarthoogte in de situatie op Aanvangsdatum.				
Toelichting:	Om aan de vereiste doorrij-/doorvaarthoogte te kunnen voldoen kan het noodzakelijk zijn om bestaande dekken te vizelen.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties [Doorrijprofielen kunstwerken en portalen]				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden boven

SYS-1294	Vaste Brug RWS, Ruimte bieden boven				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient ruimte te bieden aan de overgaande infra conform het [TB] en [VO-SIT].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-0723, SYS-1285, SYS-3207, SYS-3208, SYS-3209, SYS-3210, SYS-3861				
Gereferende document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-0730	Vaste Brug RWS, Dragen belastingen				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform [Eurocodes], de [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken voor nieuwe (delen van) kunstwerken en [RBK] Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken voor bestaande kunstwerken te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-1546, SYS-1547, SYS-1551, SYS-1552, SYS-1553, SYS-1555, SYS-1556, SYS-3137, SYS-3211, SYS-3212, SYS-3213, SYS-3214, SYS-3608, SYS-3609, SYS-3642, SYS-3647, SYS-3653, SYS-3741, SYS-3767, SYS-3821, SYS-3860, SYS-3966, SYS-3969, SYS-3970, SYS-3971, SYS-3981				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Voldoen aan ROK/RBK				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3137	Vaste Brug RWS, Bestandheid pijlers tegen aanvaren				
	Nieuwe steunpunten van systeem Vaste Brug RWS, welke een vaarweg kruist, dienen bestand te zijn tegen aanvaring, waarbij de aanvaarbelasting niet wordt gereduceerd als gevolg van eventueel aanwezige geleidewerken/remmingwerken en beschermingswerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3608	Vaste Brug RWS, Dragen belastingen spoorwegverkeer				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient voor nieuwe delen alle van toepassing zijnde belastingen vanuit de spoorweg conform [OVS00030-2] en [OVS00030-6] te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1014 - Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor DOC-1853 - Kunstwerken – deel 6 – Aanvullingen en wijzigingen op NEN-EN normen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3966	Vaste Brug RWS, Handhaven belasting bestaand				
	De fundering van een bestaand deel van Vaste Brug RWS dient, in geval van een verbreding, niet extra te zijn belast als gevolg van de verbreding.				
Toelichting:	Indien er geen of nauwelijks (maximaal 1%) verhoging is van de belasting op de fundering staat Rijkswaterstaat in voor de capaciteit van de fundering. Voorwaarde daarbij is dat er geen signalen zijn dat de fundering niet voldoet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1547	Vaste Brug RWS, Trillingen				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuwe (delen van) kunstwerken bestand te zijn tegen trillingen conform [Eurocodes] en [ROK] zodat trillingen gedurende de levensduur niet leiden tot schade (statisch of vermoeiing) en discomfort.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Conform Eurocode en ROK				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Simulatie				
	Criterium: Conform Eurocode en ROK				
	Toelichting op aanpak V&V: In voorgeschreven situaties conform de ROK is verificatie middels windtunnelonderzoek nodig. Tevens in geval van toepassing van verticale hangers. Model wordt na test eigendom van RWS, het model dient een volledig schaalmodel te zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1546	Vaste Brug RWS, Verkeerscategorie				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuwe (delen van) kunstwerken belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 2 voor snelverkeer op Weginfra Derden, tenzij anders blijkt uit de Overeenkomst.				
Toelichting:	Voor verkeer op Weginfra RWS is de belasting vanuit wegverkeer gedefinieerd in de ROK.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-1120	Vaste Brug RWS, Kruisen andere infrastructuur				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient ongehinderd en ongelijkvloers kruisen van verkeer op Infra RWS en Infra Derden mogelijk te maken conform het [TB].				
Toelichting:	Het betreft alle soorten infrastructuur waaronder wegen, waterwegen, spoorwegen, inpassing en waterhuishouding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-0577, SYS-0619, SYS-0693, SYS-0730, SYS-0741, SYS-0930, SYS-1246, SYS-1283, SYS-1294, SYS-1295, SYS-1377, SYS-1493, SYS-3203, SYS-3204, SYS-3205, SYS-3206, SYS-3599, SYS-3602, SYS-3603, SYS-3606, SYS-3607, SYS-3610, SYS-3639, SYS-3646, SYS-3838, SYS-3862				
Gerefeerde document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afvoeren hemelwater naar waterhuishoudingssysteem

SYS-0577	Vaste Brug RWS, Afvoeren hemelwater				
	De afvoer van hemelwater op en onder het systeem Vaste Brug RWS dient geen gevaar op te leveren voor de verkeersveiligheid. Het systeem Vaste Brug RWS dient, voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken, het hemelwater af te voeren conform [RTD 1008] Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-0622, SYS-1620, SYS-3145, SYS-3792				
Gerefeerde document(en):	DOC-0720 - Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten (Opgenomen bij ROK Bijlage A)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Aanwezigheid hemelwaterafvoer in overeenstemming met berekening		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Berekening hemelwaterafvoer		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1620	Vaste Brug RWS, Buitendijks afvoeren hemelwater				
	Hemelwater op het systeem Vaste Brug RWS dient in geval van een kruising van een rivier of watergang buitendijks te zijn afgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0577				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3145	Vaste Brug RWS, Waterkelder en pompen				
	Nieuwe waterkelders en nieuwe pompinstallaties van systeem Vaste Brug RWS dienen te voldoen aan par. 9.1 van het document [RVC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0577				
Gerefeerde document(en):	DOC-1499 - Kader veiligheidsvoorzieningen verdiepte wegen, korte overkappingen en gedeeltelijk gesloten constructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0731	Vaste Brug RWS, Betrouwbaarheid constructief				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient constructief betrouwbaar te zijn conform de vereiste betrouwbaarheidsklasse uit de [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken en/of [RBK] Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0736	Vaste Brug RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur primaire constructie				
	De Primaire constructie van het systeem Vaste Brug RWS dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste: - 100 jaar conform [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken; - 30 jaar conform [RBK] Richtlijnen Bestaande Kunstwerken voor bestaande onderdelen van bestaande kunstwerken.				
Toelichting:	In het Tracébesluit is in tabel 2.1 vastgelegd welke kunstwerken nieuw worden gebouwd en welke worden hergebruikt. Tijdens de contractuitwerking is dit verder uitgewerkt en vastgelegd op de [VO Situatietekeningen]. In geval van strijdigheden is de informatie op de situatietekeningen leidend. In afwijking op het Tracébesluit moeten diverse duikers worden vernieuwd, waaronder duikerbrug Oude Zederik.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-3965				
Gerefeerde document(en):	DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Analyse (her)berekening, levensduur conform eis.				
	Voor diverse objecten zijn reeds herberekeningen uitgevoerd en opgenomen als areaalinformatie in het contract. Indien uit deze herberekening blijkt dat het object bestand is tegen situatie AI (toekomstvast bruikbaar) conform de RBK, dan is een verslechtering naar AII niet acceptabel.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1488	Vaste Brug RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur secundaire constructie				
	De Secundaire constructie van het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste: - 50 jaar indien demontabel, - 100 jaar indien niet demontabel, tenzij anders blijkt uit de Overeenkomst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-0737				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0724	Vaste Brug RWS, Ruimte bieden bruikbaarheidseis				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient gedurende de levensduur ruimte te bieden conform de vereiste bruikbaarheidseis uit de [ROK] en/of [RBK].				
Toelichting:	In de toetsing van het Profiel van vrije ruimte (PVR) dienen vervormingen als gevolg van in de ROK vastgelegde belastingen te worden meegenomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gereferende document(en):	DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: toetsen aan ROK/RBK				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee wordt aangetoond dat de Vaste brug aan de vereiste betrouwbaarheid voldoet.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3436	Vaste Brug RWS, Voorzien nieuwe fundering				
	Systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te zijn voorzien van een nieuwe fundering.				
Toelichting:	Hergebruik van bijvoorbeeld bestaande funderingspalen is uitgesloten, tenzij objectspecifiek een uitzondering is opgenomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-3437, SYS-3684				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: toetsen aan ROK/RBK				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee wordt aangetoond dat de Vaste brug aan de vereiste betrouwbaarheid voldoet.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0737	Vaste Brug RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur componenten				
	De ontwerplevensduur dient, voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken, ten minste te voldoen aan: - Voegovergangen conform [RTD 1007-2] Eisen voor voegovergangen; - Opleggingen: ten minste 50 jaar indien vervangbaar conform [RTD 1012] Eisen voor brugopleggingen en ten minste 100 jaar indien niet vervangbaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1488				
Gerefeerde document(en):	DOC-1009 - Eisen voor brugopleggingen (Opgenomen in ROK Bijlage B) DOC-0798 - Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Certificering				
	Criterium: Conform eis en RTD				
	Toelichting op aanpak V&V: Onderbouwing middels certificaat				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis en RTD				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale technische levensduur heeft.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Duurzaamheid

SYS-3521	Vaste Brug RWS, Duurzaamheid, Betonreststromen				
	Minimaal 5,0 volumeprocent van het totale volume nieuw te realiseren beton in systeem Vaste Brug RWS dient te bestaan uit betonreststromen. In het beton waar eisen aan het afspatgedrag bij brand worden gesteld, dienen geen betonreststromen te zijn toegepast.				
Toelichting:	Definitie betonreststromen: uit beton afkomstige reststromen uit bouw- en sloopafval (dit betreft niet de wapening). Het percentage geldt gemiddeld genomen binnen het project. Betonreststromen kunnen bestaan uit zowel grove fracties (betongranulaat) als uit fijne fracties van gebruikt beton. Wanneer onvoldoende betonreststromen beschikbaar zijn of niet beschikbaar zijn binnen een redelijke transportafstand, dan kan in overleg met de opdrachtgever afgezien worden van invulling van de eis. Dit geldt alleen voor het deel wat niet beschikbaar is. Er dient in dat geval door de opdrachtnemer aangetoond te worden dat de betonreststromen niet beschikbaar zijn en/ of door de te grote transportafstand het beoogde effect op de duurzaamheid teniet gedaan wordt. Aantoning kan d.m.v. een Life Cycle Analysis (LCA).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1491	Vaste Brug RWS, Duurzaamheid, Herstel betonschades				
	Het herstel van betonschades van systeem Vaste Brug RWS dient te voldoen aan de [CUR Aanbeveling 118] en [CUR Aanbeveling 119].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Gerefeerde document(en):	DOC-1055 - Specialistische instandhoudingstechnieken - repareren van beton				

	DOC-1059 - Specialistische instandhoudingstechnieken - vullen en injecteren van scheuren, naden en holle ruimten in beton				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3522	Vaste Brug RWS, Duurzaamheid, MKI waarde beton				
	Voor alle nieuw te realiseren beton in systeem Vaste Brug RWS geldt een maximale MKI-waarde (Euro/m3) van: - 17,0 bij sterkteklasse C12/15; - 22,0 bij sterkteklasse C20/25; - 22,5 bij sterkteklasse C30/37; - 23,0 bij sterkteklasse C35/45; - 24,0 bij sterkteklasse C55/67; - 34,0 bij sterkteklasse C70/85.				
Toelichting:	Lage MKI-waarden kunnen behaald worden door bijvoorbeeld een energiezuiniger productieproces, warmte-terugwinning tijdens productie, groene energie te gebruiken, elektrisch transport, etc.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Eisen Validatie				
	Criterium: CUR-Aanbeveling 48 / ROK				
	Toelichting op aanpak V&V: Voor mengelsamenstellingen die afwijken van de norm en geen attestbeton betreffen, dient geschiktheid aangetoond te worden zoals beschreven in de CUR-Aanbeveling 48. Aanvullend op ROK art. 6.9 eis 5.2.2 (1) moet bij toepassing van hoogovencement of bindmiddelcombinatie met een slakpercentage >75% hoogovenslak en bij vervanging van de zandfractie door gerecycled materiaal middels onderzoek zoals beschreven in de CUR-Aanbeveling 48 en ROK art. 6.9 onder 5.2.2 (2) en (3) worden aangetoond dat voldaan wordt aan de levensduur die Rijkswaterstaat eist. Geschiktheid dient door een onafhankelijk ISO17020 en ISO17025 gecertificeerd laboratorium aangetoond te zijn voordat genoemde toepassing aangeboden wordt bij inschrijving. Alle onderzoeksresultaten dienen aan Rijkswaterstaat ter beschikking te worden gesteld.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0716	Vaste Brug RWS, Duurzaamheid, Voorkomen aantastingsmechanismen				
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van het systeem Vaste Brug RWS kunnen verkorten dienen voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te zijn voorkomen dan wel te zijn bestreden conform de [ROK], Hydrofoberen van beton, Aanvullende eisen ten aanzien van NEN-EN 1504-2 [RTD 1002] en Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken [RTD 1009].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Gereferende document(en):	DOC-2010 - Hydrofoberen van beton, Aanvullende eisen ten aanzien van NEN-EN 1504-2 (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0795 - Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1444	Vaste Brug RWS, Duurzaamheid, Voorkomen vervuiling en aantasting				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken niet vervuild of aangetast te worden door ophoping of indringing van water.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-0694	Vaste Brug RWS, Geluidsemissie voegovergangen				
	Nieuwe Voegovergangen van het systeem Vaste Brug RWS dienen geluidsarm (stil) te zijn conform de [RTD 1007-3] Geluidseisen Voegovergangen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0693				
Gereferende document(en):	DOC-0799 - Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis RTD1007-3				
	Toelichting op aanpak V&V: Controle meetresultaten met eis RTD				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis RTD1007-3				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse van ontwerp aan de hand van RTD 1007-1 Meerkeuzematrix Voegovergangen en RTD 1007-3 Geluidseisen Voegovergangen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-3535	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, voorzien anti-graffiti coating				
	Betonnen zichtwerk wanden en steunpunten van systeem Vaste Brug RWS dienen voor bestaande delen van te wijzigen kunstwerken te zijn voorzien van een anti-graffiti coating.				
Toelichting:	Het voorzien van coating op bestaande delen van kunstwerken die wijzigen betreft een aanvulling op het Esthetisch Programma van Eisen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3533	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, waterdichtheid voegovergang				
	Voegovergangen van systeem Vaste Brug RWS dienen waterdicht te zijn.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0578	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Wijze van onderhouden				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken gedurende de levensduur op een veilige en acceptabele wijze geïnspecteerd en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Onderliggende eis(en):	SYS-0579, SYS-0580, SYS-1489				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten op basis waarvan geconcludeerd kan worden dat inspecties en onderhoud op een eenvoudige, veilige en ergonomisch verantwoorde en voor de beheerder acceptabele wijze kan plaatsvinden.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0756	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Anti-graffiticoating betonoppervlakken				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken op alle voor graffitispuisers zonder hulpmiddelen bereikbare beton oppervlakken, tot een hoogte van ten minste 3,0 meter boven het loopvlak, voorzien te zijn van anti-graffiticoating.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Certificering, test				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee wordt aangetoond dat op bereikbare betonoppervlakken een effectieve antigraffiti bescherming wordt aangebracht.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0580	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Inspectiepaden				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient, voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken, aan beide zijden van elk afzonderlijk brugdek ruimte te bieden aan een inspectiepad van minimaal 500 mm breed en 2100 mm hoog, achter de voertuigkeringen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0578				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0579	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Onderhoud onderdelen				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken eenvoudig inspecteerbaar, onderhoudbaar en vervangbaar te zijn.				
Toelichting:	Onder nieuwe onderdelen wordt verstaan; onderdelen die in de Aanvangssituatie niet aanwezig zijn maar toegevoegd als onderdeel van het Werk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0578				
Onderliggende eis(en):	SYS-1558, SYS-3526, SYS-3527, SYS-3528, SYS-3529, SYS-3530, SYS-3531				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1489	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Vervangbaarheid randelement				
	Nieuwe (dek)randelementen van het systeem Vaste Brug RWS dienen binnen de tijdsduur van 60 minuten vervangbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0578				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Demonstratie		
	Criterium:		Vervanging randelement vanaf start demontage 'bestaand' randelement tot volledig afgesteld 'nieuw' element binnen gestelde tijdsduur.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3527	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, inspecteerbaarheid				
	Nieuwe onderdelen van systeem Vaste Brug RWS dienen inspecteerbaar te zijn zonder sloop of demontage van onderdelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1558	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Inspecteerbaarheid oplegging				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuwe opleggingen inspecteerbaar te zijn onder handbereik.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3526	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, niet destructieve vervanging				
	Nieuwe onderdelen van systeem Vaste Brug RWS dienen in geval van tussentijds te vervangen onderdelen niet-destructief vervangbaar en onderhoudbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3531	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, roosterafdekking				
	Systeem Vaste Brug RWS dient ter plaatse van ruimte tussen naast elkaar liggende dekconstructies, indien de dagmaat tussen de dekken kleiner is dan 2200 mm, te zijn voorzien van een roosterafdekking conform [ROK].				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3530	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, toegankelijkheid boog				
	Bogen van een boogbrug binnen systeem Vaste Brug RWS dienen te zijn voorzien van boog-/inspectiewagens zodat de bogen rondom toegankelijk zijn voor inspectie en onderhoud op handafstand. De wagens en wagenbanen dienen te voldoen aan de eisen gesteld aan een inspectiewagen conform de [ROK].				
Toelichting:	De eis betreft een aanvulling op de generiek vereiste inspectiewagen voor onderzijde brugdek bij vaste bruggen over water, zoals gesteld in de ROK.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3528	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, toegankelijkheid kokers				
	Kokers van systeem Vaste Brug RWS, met uitzondering van prefab voorgespannen kokerliggers, dienen bij een minimum inwendige hoogte in de koker van 1200 mm, toegankelijk te zijn voor inspectie en onderhoud. - Met minimaal twee toegangen. Elke toegang dient middels een stalen deur of luik afgesloten te zijn voor onbevoegden. - De maximale inwendige afstand van de toegangen dient niet meer te bedragen dan 250 meter. - De toegang dient zich niet boven een openbare weg te bevinden. - De toegang dient geschikt te zijn voor hulpdiensten (aan- en afvoer van bijv. een brancard). - De binnenkant van kokerliggerbruggen dient over de gehele lengte van het brugdek bereikbaar te zijn. - Die delen die toegankelijk zijn dienen aan de binnenzijde te zijn voorzien van oriëntatieverlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3529	Vaste Brug RWS, Onderhoudbaarheid, toegankelijkheid pyloon				
	Inwendige ruimtes van pylonen binnen systeem Vaste Brug RWS dienen toegankelijk te zijn voor inspectie en onderhoud. - Hiertoe dient het inwendige van de pyloon uitgerust te zijn met een klimvoorziening (trap, stalen treden/sporten o.i.d.). De klimvoorziening dient uitgerust te zijn met een valbeveiliging. - Pylonen die inwendig toegankelijk moeten zijn dienen voorzien te zijn van minimaal één toegang. - Elke toegang dient van een stalen deur of luik te worden voorzien. De deuren dienen afsluitbaar te zijn met daartoe geschikte sloten. - Toegangsdeuren dienen op een zodanige positie te zijn gesitueerd dat deze niet zonder hulpmiddelen bereikbaar zijn. Deuren dienen met beoogde hulpmiddelen op een veilige manier bereikbaar te zijn. - De inwendige ruimtes van pylonen dienen te zijn voorzien van verlichting en van stroompunten op maximale onderlinge afstanden van 25 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-0706	Vaste Brug RWS, Toekomstvastheid, Doorvoermogelijkheid toekomstige K&L				
	Nieuwe delen van het systeem Vaste Brug RWS dienen de doorvoer van in de toekomst aan te leggen kabels en leidingen mogelijk te maken. Hiervoor dient in het brugdek per schampkant een loze mantelbuis beschikbaar te zijn over de volledige lengte: - met een inwendige diameter van ten minste 90 millimeter; - voorzien van trekputten met h.o.h. afstand van maximaal 30 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1829	Vaste Brug RWS, Toekomstvastheid, Ruimte toekomstige dijkverbetering				
	Nieuwe kunstwerken van het systeem Vaste Brug RWS dienen bij kruisingen van een waterkering zonder aanpassingen geschikt te zijn voor een toekomstige dijkverbetering tot het theoretisch profiel bij het zichtjaar 2120 conform document [Waterveiligheid: kruising waterkeringen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gereferende document(en):	DOC-1456 - A27HHZ Waterveiligheid - kruising waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-4021	Vaste Brug RWS, Veiligheid, Leuning, Hoogte				
	Nieuwe leuningen op de Vaste Brug RWS, gelegen naast een voetpad of fietspad, dienen een hoogte ten opzichte van de aangrenzende verharding te hebben van ten minste 1,30 meter.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3515	Vaste Brug RWS, Veiligheid, dilatatie langsrichting brugdek				
	Brugdekken van systeem Vaste Brug RWS dienen vrij te zijn van dilatatievoegen in langsrichting.				
Toelichting:	Met 'langsrichting' wordt bedoeld evenwijdig met de rijrichting van het verkeer op het brugdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3534	Vaste Brug RWS, Veiligheid, functionaliteit voegovergang				
	Voegovergangen van systeem Vaste Brug RWS dienen geen gebroken, loszittende of ontbrekende onderdelen te hebben.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-0575	Vaste Brug RWS, Veiligheid, Leuning, Openingen				
	Nieuwe leuningen op systeem Vaste Brug RWS, gelegen naast een voetpad of fietspad, dienen geen openingen te hebben waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 10 cm.				
Toelichting:	De eis is vanuit oogpunt veiligheid voor alle nieuwe leuningen ter plaatse van een voetpad of fietspad van toepassing, ook voor de bruggen over de grote rivieren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1723	Vaste Brug RWS, Veiligheid, Leuning				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient ter plaatse van niveauverschillen voorzien te zijn van een leuning conform het [Bouwbesluit] en de [ROK].				
Toelichting:	Ook bestaande objecten die in Aanvangssituatie niet zijn voorzien van leuning, waar dit volgens het Bouwbesluit wel nodig is, moeten als onderdeel van het Werk worden voorzien van een leuning.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Aantonen middels visuele inspectie dat leuning volgens de eis aanwezig zijn en veilig functioneren.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Vormgeving

SYS-1437	Vaste brug RWS, Vormgeving, afneembare beplating opleggingen				
	Opleggingen van systeem Vaste Brug RWS dienen conform het [EPvE] te zijn afgeschermd met afneembare geperforeerde beplating, welke: - visuele inspectie van de opleggingen mogelijk maakt zonder demontage van de beplating; - demontabel is; - robuust is met een onderhoudsvrije levensduur ten minste 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Gereferende document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1327	Vaste Brug RWS, Vormgeving, Uitvoering betonreparaties				
	Betonreparaties aan Vaste Brug RWS dienen ten aanzien van kleur, vlakheid en structuur overeen te komen met het omringende beton, conform [CUR-Aanbeveling 118].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Gereferende document(en):	DOC-1055 - Specialistische instandhoudingstechnieken - repareren van beton				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Beweegbare brug - Vaste brug*

Geen generieke eisen

Weginfra - Vaste Brug

SYS-0659	Vaste Brug RWS, aansluiten Weg				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de Weginfra RWS en Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0622	Vaste Brug RWS, Aansluiten waterafvoersysteem				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient water zodanig af te voeren dat het past binnen het waterafvoersysteem van de weginfra.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0577				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vaarweg - Vaste Brug

SYS-3216	Vaste Brug RWS, In stand houden bodemverloop				
	Systeem Vaste Brug RWS, welke een vaarweg kruist, dient het bestaand verloop van de bodem van de rivier/het kanaal in stand te houden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0649	Vaste Brug RWS, Radarhinder				
	De radarhinder van systeem Vaste Brug RWS, welke een vaarweg kruist, dient te voldoen aan de [RVW 2017] en [Radarhinder van bruggen voor scheepvaart] waarbij de radarhinder tevens niet verslechterd ten opzichte van de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Gerefeerde document(en):	DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017 DOC-0774 - Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0930	Vaste Brug RWS, Scheepvaarttekens en seinen				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor het regelen en informeren van het scheepvaartverkeer voorzien te zijn van scheepvaarttekens en seinen conform de [RVW 2017] en de [RST 2008] Richtlijn Scheepvaarttekens.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gerefeerde document(en):	DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017 DOC-0773 - Richtlijn Scheepvaarttekens				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1438	Vaste brug RWS, Beperken waterstandsverhoging				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een vaarweg kruist, dient conform het [Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren] ten opzichte van de situatie op Aanvangsdatum geen waterstandsverhoging te veroorzaken op de as van de rivier bij maatgevende omstandigheden.				
Toelichting:	De maatgevende omstandigheden volgen uit het RBK en overleg met het bevoegd gezag.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Gerefeerde document(en):	DOC-1033 - Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Opstuwing dient te worden berekend met behulp van het door RWS beschikbaar gestelde instrumentarium voor rivierkundige berekeningen, bestaande uit een gebiedsschematisatie (Baseline GIS database) en een hydraulisch rekenmodel (Waqua). Voor het toepassen van de schematisatie dient een vooroverleg te worden gevoerd over de wijze van inzetten van het instrumentarium en de randvoorwaarden voor het model.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bovenbouw RWS - Vaste Brug

Geen generieke eisen

Vaste brug - Waterkering

SYS-3854	Vaste Brug RWS, raakvlak primaire kering				
	De constructies van Vaste Brug RWS over de Bergsche Maas en de Boven-Merwede dienen met uitzondering van de funderingspalen, buiten het Profiel van vrije ruimte van de primaire keringen gerealiseerd te worden, vanwege de toekomstige uitbreiding van de waterkering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3945	Vaste Brug RWS, Raakvlak primaire kering, Opstuwing				
	De opstuwing van het waterpeil in de Boven-Merwede en de Bergsche Maas dient niet groter te zijn dan de opstuwing op aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Het uitvoeren van een berekening volgens [HOB].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3198	Vaste brug RWS, raakvlakken, regionale waterkering				
	Onderdelen van systeem Vaste Brug RWS gelegen in een regionale waterkering dienen te voldoen aan de eisen betreffende het waterkerend vermogen van de waterkeringen conform [Leidraad waterkerende kunstwerken in regionale waterkeringen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Gerefereerde document(en):	DOC-1522 - Leidraad waterkerende kunstwerken in regionale waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vaste Brug - Spoorweg

SYS-3646	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Afschermen spoor				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient de afscherming van de spoorweg voor onbevoegden te handhaven, dusdanig dat geen additionele mogelijkheden ontstaan voor ongewenst toegang tot het spoor.				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3639	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Beschikbaarheid spoor				
	Onderhoud aan het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient uitgevoerd te kunnen worden in een reguliere onderhoudsnacht met een effectieve werktijd van 4 uur.				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3610	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Handhaven constructieve veiligheid baanlichaam spoorweg				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient het constructieve veiligheidsniveau van het baanlichaam van de spoorweg conform [RLN00414] niet negatief te beïnvloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-3649, SYS-3650				
Gereferende document(en):	DOC-1847 - Richtlijn Beoordelen constructieve veiligheid bestaande Baanlichamen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekening conform RLN00414				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3603	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Handhaven functionaliteit				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient de functionaliteit van de spoorweg en de veilige berijdbaarheid te allen tijde te handhaven en niet negatief te beïnvloeden, behoudens gedurende een Trein Vrije Periode (TVP).				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3607	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Handhaven functionaliteit spoorgebonden K&L				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient de functionaliteit van bestaande spoorgebonden K&L te handhaven waarbij wijzigingen van tracés voldoen aan [OVS00122] en [ISV00117].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gereferende document(en):	DOC-1850 - Ontwerpvoorschrift Netten voor installaties van ProRail DOC-1851 - Installatievoorschrift Netten voor installaties van ProRail				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3606	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Handhaven spoorgeometrie				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient de geometrie van de spoorweg te handhaven conform [IHS00001] en [IHS00002].				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gerefeerde document(en):	DOC-1849 - ProRail Instandhoudingsspecificatie Wissels en kruisingen DOC-1848 - ProRail Instandhoudingsspecificatie Spoor				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: Meting conform RLN00416				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3602	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Voldoen aan OVS00030				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te voldoen aan [OVS00030-2] Ontwerpvoorschrift Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor.				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gerefeerde document(en):	DOC-1014 - Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3599	Vaste Brug RWS, Raakvlak spoorweg, Voldoen aan RIC				
	Het systeem Vaste Brug RWS, welke een spoorweg kruist, dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te voldoen aan de documenten in de [RIC] Railinfra Catalogus.				
Toelichting:	Het betreft de kunstwerken over de Merwede Lingelijn en de Betuwelijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gerefeerde document(en):	DOC-0844 - Railinfra Catalogus				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0619	Vaste Brug RWS, Schamkant verticaal alignement volgen				
	De bovenzijde van de rand van het systeem Vaste Brug RWS dient het verticaal alignement van de aansluitende weg vloeiend en evenwijdig te volgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1493	Vaste Brug RWS, Specificatie vezelversterkte kunststof randelementen				
	Randelementen van vezelversterkt kunststof Vaste Brug RWS dienen te voldoen aan [CUR Aanbeveling 96].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gerefeerde document(en):	DOC-1061 - Vezelversterkte kunststoffen in bouwkundige en civieltechnische draagconstructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0693	Vaste Brug RWS, Voegovergangen				
	Nieuwe Voegovergangen dienen te voldoen aan: - [RTD 1007-1] Meerkeuzematrix voegovergangen; - [RTD 1007-2] Eisen voor voegovergangen; - [RTD 1007-3] Geluidseisen voor voegovergangen; - [RTD 1007-4] Bitumineuze voegovergangen.				
Toelichting:	Nieuwe voegovergangen zijn o.a. nodig in geval van nieuwe (delen van) kunstwerken, het vervangen van een wegdek op een kunstwerk door een geluidsreducerende verharding en aanpassingen aan het kunstwerk waardoor nieuwe voegovergangen nodig zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-0694				
Gereferende document(en):	DOC-0798 - Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0799 - Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0797 - Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-1011 - Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0741	Vaste Brug RWS, Voldoen aan ROK				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te voldoen aan [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken inclusief de daarin opgenomen documenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-0742				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0742	Vaste Brug RWS, Overgangsconstructie				
	Het systeem Vaste Brug RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken hoogteverschillen, knikken en scheuren in de Bovenbouw van de weg ter plaatse van de overgang van de weg op aardebaan – kunstwerk te voorkomen middels overgangsconstructies conform [RTD 1011: Eisen stootplaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0741				
Onderliggende eis(en):	SYS-3594, SYS-3595, SYS-3596				
Gereferende document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.1 OBJ-0030 - Brug Aansluiting Werkendam HRL*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden onder*

SYS-1392	Brug Aansluiting Werkendam, Ruimte bieden onder				
	Brug Aansluiting Werkendam dient ruimte te bieden aan de Zevenbansche Boezem inclusief aan weerszijden gelegen ecologische oeverzones.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Onderliggende eis(en):	SYS-1393, SYS-1394, SYS-1395, SYS-1445				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1445	Brug Aansluiting Werkendam, Bieden doorloophoogte				
	Brug Aansluiting Werkendam dient ruimte te bieden aan droge ecologische verbindingzones met een vrije hoogte van ten minste 50 cm conform [TB-Deelrapport Natuur].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1392				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1393	Brug Aansluiting Werkendam, Bieden doorvaarthoogte				
	Brug Aansluiting Werkendam dient een Doorvaarthoogte te bieden van ten minste 1,25 meter boven het zomerpeil van de Zevenbansche Boezem van NAP -1,60 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1392				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1394	Brug Aansluiting Werkendam, Handhaven doorstroomcapaciteit				
	Brug Aansluiting Werkendam dient de bestaande doorstroomcapaciteit van de Zevenbansche Boezem ten minste te behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1392				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1395	Brug Aansluiting Werkendam, Ruimte bieden Ecologische zone				
	Brug Aansluiting Werkendam dient ruimte te bieden aan Ecopassages conform [TB-Deelrapport Natuur] met een breedte van ten minste: - 10,0 meter aan de noordzijde van de Zevenbansche Boezem; - 2,0 meter aan de zuidzijde van de Zevenbansche Boezem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1392				
Gereferende document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.2 OBJ-0013 - Keizersveerbrug (44E-001)*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden onder*

SYS-0758	Keizersveerbrug, Ruimte bieden onder				
	Keizersveerbrug dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande rivier de Bergsche Maas conform [DWP-Bergsche Maas].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Onderliggende eis(en):	SYS-1247, SYS-1253, SYS-3689, SYS-3749, SYS-3977				
Gerefeerde document(en):	DOC-1636 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Bergsche Maas				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1247	Keizersveerbrug, Bieden doorvaartbreedte				
	Keizersveerbrug dient een ononderbroken Doorvaartbreedte voor scheepvaart te bieden van ten minste: - 100,00 meter bij de toekomstige MHW van NAP +2,90m en 140,00 meter bij GHW van NAP +0,69m voor de middenopening; - 25,00 meter bij de toekomstige MHW van NAP +2,90m en 45,00 meter bij GHW van NAP +0,69m voor twee aan weerszijden van de middenopening gelegen zijopeningen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0758				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1253	Keizersveerbrug, Bieden doorvaarthoogte				
	Keizersveerbrug dient een Doorvaarthoogte voor scheepvaart te bieden van ten minste 9,10 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0758				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3749	Keizersveerbrug, Bieden vaarwegdiepte				
	Keizersveerbrug dient ruimte te bieden aan een vaarwegdiepte conform [DWP-Bergsche Maas].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0758				
Gerefeerde document(en):	DOC-1636 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Bergsche Maas				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3689	Keizersveerbrug, Ruimte bieden onderhoudspad				
	Keizersveerbrug dient ruimte te bieden aan de bestaande onderhoudspaden aan de noord- en zuidzijde van de Bergsche Maas met een doorrijhoogte die ten minste gelijk is aan de Aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0758				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3977	Keizersveerbrug, Verwijderen pijlers				
	De objecten van de bestaande Keizersveerbrug in de rivierbodem dienen te zijn verwijderd tot een niveau van ten minste NAP -7,5 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0758				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ruimte bieden boven

SYS-0723	Keizersveerbrug, Ruimte bieden boven				
	Keizersveerbrug dient ruimte te bieden aan de overgaande verbinding Rijksweg conform [VO-DWP_KVBrug], de parallel hieraan gelegen landbouwweg ETW Keizersveerbrug en het fietspad.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gerefeerde document(en):	DOC-1632 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Keizersveerbrug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-1246	Keizersveerbrug, Kruisen Bergsche Maas				
	Keizersveerbrug dient ongehinderd kruisen van de Bergsche Maas (CEMT vaartwegklasse Va) met de Weginfra van RWS en Derden te faciliteren conform [A27 Houten-Hooipolder - Brug over de Bergsche Maas bij Keizersveer] en [RVW 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-3744, SYS-3745				
Gerefeerde document(en):	DOC-0919 - A27HHZ Brug over de Bergsche Maas bij Keizersveer DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3653	Keizersveerbrug, Aanvaarbelasting pijlers				
	Keizersveerbrug dient bestand te zijn tegen aanvaarkrachten conform [Handleiding Aanvaarbelasting Rivierpijlers].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1722 - A27HHZ Handleiding Aanvaarbelasting Brugpijlers				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3821	Keizersveerbrug, Bestandheid tegen brand				
	De primaire constructie van de Keizersveerbrug dient, voor onderdelen gelegen boven rijdekniveau, bestand te zijn tegen bijzondere belastinggeval brand conform de [Eurocodes], rekening houdend met brandscenario voertuigbrand op de brug met een duur van tenminste 30 minuten en een piekvermogen van 40 MW (representatief voor een vrachtwagen met brandbare lading). Het brandvermogen in kW in de tijd is gegeven door $0,1876 \times t^2$, equivalent aan een zeer snel groeiende brand, met een bovengrens van 40 MW met t in seconden.				
Toelichting:	Strikt genomen is er vanuit het bouwbesluit in Nederland geen wettelijke verplichting om nieuwe bruggen voor het bijzondere belastinggeval brand te ontwerpen. Echter, gezien de mogelijke gevolgen van een brand voor de constructieve veiligheid en beschikbaarheid van de brug (herstelkosten en hersteltijd), is er voor gekozen om de nieuwe brug wel voor brand te ontwerpen. Voor het project A27HH wordt een brand onder de grote brug buiten beschouwing gelaten aangezien er geen (hoofd)weg onder deze brug ligt met een reële kans op brand van een transport voor brandbare/gevaarlijke stoffen. Een brandend schip (tanker) onder de brug wordt ook buiten beschouwing gelaten omdat het praktisch onmogelijk is gebleken om een brug				

	hiervoor te ontwerpen. Een voertuigbrand op de brug is daarom het enige scenario dat beschouwd dient te worden. Afhankelijk van het ontwerp dienen de te beschouwen kritische locaties voor een dergelijke brand bepaald te worden. De bovengenoemde minimum voertuigbrand is gebaseerd op [OECD/Piarc Safety in tunnels, transport of dangerous goods through roadtunnels, 2001. Tabel 5.1], waarbij een correctie op het piekvermogen is uitgevoerd voor een brand in de openlucht i.p.v. in een tunnel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: De temperatuur-tijd-kromme (brandkromme) voor de voor brand relevante constructieve elementen dient middels een CFD analyse vastgesteld te worden, rekening houdend met het vermogen van de brand, de tijdsduur van de brand, de geometrie van de brug, de meest ongunstige locatie van het brandende voertuig, de afstand van het voertuig tot het constructieve element (bijvoorbeeld een portaal of hanger), wind (daggemiddelde snelheid vanuit de voor de locatie overheersende windrichting) en warmteoverdracht door straling en convectie.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Maatgevende brandscenarios en de voor brand kritische locaties dienen op basis van een risicoanalyse vastgesteld te worden.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3684	Keizersveerbrug, Gebruik nieuwe onderdelen				
	De Keizersveerbrug dient te zijn opgebouwd met nieuwe funderingselementen, met uitzondering van funderingspalen ter plaatse van de bestaande landhoofden.				
Toelichting:	Voor de funderingspalen ter plaatse van het bestaande landhoofden behoort hergebruik, mits technisch/constructief haalbaar, tot de mogelijkheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3436				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Indien funderingspalen worden hergebruikt, moet de bestaande paalfundering worden getoetst conform NEN 8707. Alleen als aan alle voorwaarden is voldaan mag NEN 8707 Bijlage G tabel G.1 worden gehanteerd. Als extra palen worden toegevoegd moet de bouwvolgorde in de berekening worden verwerkt.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-3968	Keizersveerbrug, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Buitenzijde hoofddraagconstructie				
	De buitenzijde van stalen onderdelen van de hoofddraagconstructies van de Keizersveerbrug dienen: - gemetalliseerd te zijn middels een thermisch gespoten metallieke deklaag (Zn/Al 85/15) conform [OGOS-500-TRL] en [OGOS-501-TRL] met een minimale laagdikte van 200 µm en een maximale laagdikte van 300 µm; - na metallisatie voorzien te zijn van een sealer, 140 µm epoxy deklaag en 80 µm PU deklaag conform ISO 12944, [OGOS-500 TRL] en [OGOS-501-TRL].				
Toelichting:	In verband met het minimaliseren van het onderhoud aan de conservering van stalen onderdelen van de nieuwe brug, dienen deze delen gemetalliseerd te worden middels een thermisch gespoten metallieke deklaag. Echter, wanneer staal voorzien is van een dergelijke deklaag dan is het in de toekomst niet meer mogelijk om zonder het verwijderen hiervan de constructie middels ultrasone NDO technieken op vermoeiingsscheuren te inspecteren. Om het risico hierop te minimaliseren stelt RWS de eis dat de spanningswisselingen in de constructie onder de theoretische afkaplimiet voor vermoeiing moeten blijven, zodat het risico op vermoeiingsproblematiek in de toekomst minimaal is. Indien dit echter leidt tot extreme dimensionering van delen van de constructie dan kan hiervan na acceptatie door RWS afgeweken worden en kan er een keuze gemaakt worden om hogere spanningswisselingen toe te staan in onderdelen, echter wel in combinatie met een conventioneel conserveringssysteem. Het al dan niet metalliseren van de constructie, met de daarbij horende limiet voor spanningswisselingen, is daarmee naast sterkte, stabiliteit en vermoeiing dus een ontwerpcriterium voor de betreffende bruggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-2965 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 1 Eisendeel DOC-2966 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 2 Handreiking DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3513	Keizersveerbrug, Duurzaamheid, Gebruik VVK				
	De Primaire constructies en door wegverkeer bereden dekconstructies van de Keizersveerbrug dienen vrij te zijn van vezelversterkte kunststoffen.				
Toelichting:	De eis geldt niet voor eventueel aan de bruggen bevestigde fietspaden en/of rijbanen exclusief voor langzaam verkeer. Rijkswaterstaat staat in principe open voor het experimenteren met het gebruik van VVK's in verkeersbruggen, echter acht zij de risico's (in relatie tot de status van de technologie en de beschikbare ontwerpkaders) van het toepassen van VVK's in de 4 grote A27 bruggen op dit moment nog te groot. De kaders en richtlijnen voor het duurzaam ontwerpen van met name de benodigde verbindingen zijn onvolledig en vereisen verder onderzoek voordat dit materiaal in een verkeersbrug op deze schaal veilig en duurzaam toegepast kan worden. Het hiervoor benodigde kwalificatietraject past niet binnen dit contract en dient zich in eerste instantie te richten op kleinere, minder kritische, bruggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-1779	Keizersveerbrug, specificatie brugdek				
	Het Rijdek van de Keizersveerbrug dient van beton te zijn, uitgezonderd de delen bereden door fietsverkeer.				
Toelichting:	De keuze voor een betonnen rijdek is voor de grote rivierkruisingen vastgelegd in het Tracébesluit vanuit oogpunt reductie omgevingshinder (geluid) en onderhoudskosten. Onder rijdek wordt verstaan het constructiedeel van de primaire constructie (hoofddraagconstructie) van een kunstwerk direct onder de verharding. Eventuele dwarsdragers en langsliggers onder de betonnen dekplaat worden niet gerekend tot het rijdek. Voor het door fietsverkeer bereden deel is het materiaal niet voorgeschreven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3802	Keizersveerbrug, Toekomstvastheid vaarwegdiepte				
	Funderingsconstructies van steunpunten van de Keizersveerbrug dienen te zijn gelegen op een niveau lager dan NAP -5,80 om een toekomstige verdieping van de vaarweg mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3141	Keizersveerbrug, Toekomstvastheid wegprofiel				
	Keizersveerbrug dient geschikt te zijn om in de toekomst (zonder aanpassingen aan de brug) een wegprofiel te faciliteren conform de [ROA] en [VO-DWP_KVBrug] van: - drie rijstroken, een uitvoegstrook en één vluchtstrook voor de zuidelijke rijrichting inclusief aan de buitenzijde een twee-richtingen bereden fietspad; - drie rijstroken, een spitsstrook en een landbouwstrook voor de noordelijke rijrichting.				
Toelichting:	Voor het profiel van vrije ruimte van fietspad en landbouwstrook geldt als uitgangspunt dat de situatie vanaf Voltooiingsdatum blijft gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-1632 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Keizersveerbrug DOC-0704 - Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1434	Keizersveerbrug, Toekomstvastheid, Ruimte bieden riviervverbreding				
	Keizersveerbrug dient een toekomstige verruiming van de Bergsche Maas aan de zuidzijde niet onmogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3744	Keizersveerbrug, Verlichte hoogteschalen				
	Keizersveerbrug dient aan weerszijden van de Brug de werkelijke Doorvaarthoogte aan te geven door middel van in de nacht verlichte hoogteschalen conform [RST-2008].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1246				
Gerefeerde document(en):	DOC-0773 - Richtlijn Scheepvaarttekens				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3745	Keizersveerbrug, Zichtlijn scheepvaart				
	De onderranden ter plaatse van doorvaartopeningen van de Keizersveerbrug dienen dag en nacht duidelijk zichtbaar te zijn voor schippers van passerende schepen. De onderzijde van de brug dient als contrasterende lijn tegen de achtergrond goed zichtbaar te zijn.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1246				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.3 OBJ-0039 - Merwedebrug (38G-102)*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden boven*

SYS-1285	Merwedebrug, Ruimte bieden boven				
	Merwedebrug dient ruimte te bieden aan de overgaande verbinding rijksweg conform [VO-DWP_MWBrug] en parallel hieraan gelegen fietspaden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gerefeerde document(en):	DOC-1633 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Merwedebrug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden onder

SYS-1284	Merwedebrug, Ruimte bieden onder				
	Merwedebrug dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande rivier Boven Merwede conform [DWP-Boven Merwede].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Onderliggende eis(en):	SYS-1286, SYS-1287, SYS-1288, SYS-1719, SYS-3739, SYS-3740				
Gerefeerde document(en):	DOC-1924 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1286	Merwedebrug, Bieden doorvaartbreedte				
	Merwedebrug dient een ononderbroken Doorvaartbreedte voor scheepvaart te bieden van ten minste 240,00 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1287	Merwedebrug, Bieden doorvaarthoogte				
	Merwedebrug dient voor de hoofdvaargeul een Doorvaarthoogte voor scheepvaart te bieden tot een niveau van ten minste NAP +13,60 m en aanvullend tot een niveau van ten minste NAP +14,80 m voor een gedeelte met een breedte van ten minste 95 m dat centrisc in de hoofdvaargeul is gesitueerd.				
Toelichting:	In de contracteis is een zone voorgeschreven waarbinnen extra doorvaarthoogte beschikbaar is. Hiermee wordt invulling gegeven aan de eis in par. 2.1.2 van het document [A27 Houten-Hoopolder - Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem] waarin is aangegeven dat er geen functieverlies mag zijn t.o.v. de huidige situatie. In de huidige situatie is als gevolg van een hogere ligging van het tussensteunpunt extra doorvaarthoogte beschikbaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3740	Merwedebrug, Bieden vaarwegdiepte				
	Merwedebrug dient ruimte te bieden aan een vaarwegdiepte conform [DWP-Boven Merwede].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Gerefeerde document(en):	DOC-1924 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3739	Merwedebrug, Handhaven situatie Avelingen				
	De Merwedebrug dient de bestaande langsdam, drempel en oevers aan de noordzijde bij nevengeul Avelingen te handhaven conform de Aanvangssituatie.				
Toelichting:	In het kader van het nationale programma Ruimte voor de Rivier zijn de uiterwaarden bij Avelingen aanzienlijk aangepast. Het project is in 2013 opgeleverd en omvat diverse aanpassingen ter plaatse van de Merwedebrug, namelijk het graven van een geul door de uiterwaarden, de realisatie van een langsdam als scheiding nevengeul en Merwede, de realisatie van een drempel in de geul onder de Merwedebrug. De situatie na uitvoering van de uiterwaardvergraving is als areaalinformatie opgenomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1288	Merwedebrug, Ruimte bieden onderhoudspad				
	Merwedebrug dient ruimte te bieden aan het bestaande onderhoudspad aan de noordzijde van de Boven Merwede met een doorrijhoogte van ten minste 4,20 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1719	Merwedebrug, Verwijderen pijlers				
	De objecten van de bestaande Merwedebrug in de rivier dienen te zijn verwijderd: - In het bevaarbare deel van de Boven Merwede tot de maatgevende/laagste waarde van: (a) ten minste 3,0 meter onder de nautisch gegarandeerde diepte (NGD) van NAP - 5,20 m (wat betekent dat objecten verwijderd zijn tot ten minste NAP -8,20 m); (b) ten minste 1,00 m onder de rivierbodem. - Voor overige delen tot ten minste 1,00 m onder de rivierbodem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1284				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Kruisen andere infrastructuur

SYS-1283	Merwedebrug, Kruisen Boven Merwede				
	Merwedebrug dient ongehinderd kruisen van de Boven Merwede (CEMT vaartwegklasse VIc) met de Weginfra van RWS en Derden te faciliteren conform [A27 Houten-Hooipolder - Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem], [RVW 2017] en [Minimumeisen en aanbevelingen voor de technische uitvoering van werken aan de Rijn].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-3215, SYS-3536, SYS-4000				
Gereferende document(en):	DOC-0918 - A27HHZ Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem Document_00048 - Minimum eisen en aanbevelingen voor de technische uitvoering van werken aan de Rijn DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Kruisen weg en vaarweg met beweegbare brug**Dragen belastingen*

SYS-3741	Merwedebrug, Aanvaarbelasting pijlers				
	Merwedebrug dient bestand te zijn tegen aanvaarkrachten conform [Handleiding Aanvaarbelasting Rivierpijlers].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1722 - A27HHZ Handleiding Aanvaarbelasting Brugpijlers				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3767	Merwedebrug, Bestandheid tegen brand				
	De primaire constructie van de Merwedebrug dient, voor onderdelen gelegen boven rijdekkniveau, bestand te zijn tegen bijzondere belastinggeval brand conform de [Eurocodes], rekening houdend met brandscenario voertuigbrand op de brug met een duur van ten minste 30 minuten en een piekvermogen van 40 MW (representatief voor een vrachtwagen met brandbare lading). Het brandvermogen in kW in de tijd is gegeven door $0,1876 \times t^2$, equivalent aan een zeer snel groeiende brand, met een bovengrens van 40 MW met t in seconden.				
Toelichting:	Strikt genomen is er vanuit het bouwbesluit in Nederland geen wettelijke verplichting om nieuwe bruggen voor het bijzondere belastinggeval brand te ontwerpen. Echter, gezien de mogelijke gevolgen van een brand voor de constructieve veiligheid en beschikbaarheid van de brug (herstelkosten en hersteltijd), is er voor gekozen om de nieuwe brug wel voor brand te ontwerpen. Voor het project A27HH wordt een brand onder de grote brug buiten beschouwing gelaten aangezien er geen (hoofd)weg onder deze brug ligt met een reële kans op brand van een transport voor brandbare/gevaarlijke stoffen. Een brandend schip (tanker) onder de brug wordt ook buiten beschouwing gelaten omdat het praktisch onmogelijk is gebleken om een brug hiervoor te ontwerpen. Een voertuigbrand op de brug is daarom het enige scenario dat beschouwd dient te worden. Afhankelijk van het ontwerp dienen de te beschouwen kritische locaties voor een dergelijke brand bepaald te worden. De bovengenoemde minimum voertuigbrand is gebaseerd op [OECD/Piarc Safety in tunnels, transport of dangerous goods through roadtunnels, 2001. Tabel 5.1], waarbij een correctie op het piekvermogen is uitgevoerd voor een brand in de openlucht i.p.v. in een tunnel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3437	Merwedebrug, Gebruik nieuwe onderdelen				
	De Merwedebrug dient te zijn opgebouwd met nieuwe funderingselementen, met uitzondering van funderingspalen ter plaatse van het bestaande noordelijke landhoofd en noordelijke brugpijler/vooroplegpijler basculebrug.				
Toelichting:	Voor de funderingspalen ter plaatse van het bestaande noordelijke landhoofd, basculekelder en noordelijke brugpijler / vooroplegpijler basculebrug behoort hergebruik, mits technisch/constructief haalbaar, tot de mogelijkheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3436				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Indien funderingspalen worden hergebruikt, moet de bestaande paalfundering worden getoetst conform NEN 8707. Alleen als aan alle voorwaarden is voldaan mag NEN 8707 Bijlage G tabel G.1 worden gehanteerd. Als extra palen worden toegevoegd moet de bouwvolgorde in de berekening worden verwerkt.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-3967	Merwedebrug, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Buitenzijde hoofddraagconstructie				
	De buitenzijde van stalen onderdelen van de hoofddraagconstructies van de Merwedebrug dienen: - gemetalliseerd te zijn middels een thermisch gespoten metallieke deklaag (Zn/Al 85/15) conform [OGOS-500-TRL] en [OGOS-501-TRL] met een minimale laagdikte van 200 µm en een maximale laagdikte van 300 µm; - na metallisatie voorzien te zijn van een sealer, 140 µm epoxy deklaag en 80 µm PU deklaag conform ISO 12944, [OGOS-500 TRL] en [OGOS-501-TRL].				
Toelichting:	In verband met het minimaliseren van het onderhoud aan de conservering van stalen onderdelen van de nieuwe brug, dienen deze delen gemetalliseerd te worden middels een thermisch gespoten metallieke deklaag. Echter, wanneer staal voorzien is van een dergelijke deklaag dan is het in de toekomst niet meer mogelijk om zonder het verwijderen hiervan de constructie middels ultrasone NDO technieken op vermoeiingsscheuren te inspecteren. Om het risico hierop te minimaliseren stelt RWS de eis dat de spanningswisselingen in de constructie onder de theoretische afkaplimiet voor vermoeiing moeten blijven, zodat het risico op vermoeiingsproblematiek in de toekomst minimaal is. Indien dit echter leidt tot extreme dimensionering van delen van de constructie dan kan hiervan na acceptatie door RWS afgeweken worden en kan er een keuze gemaakt worden om hogere spanningswisselingen toe te staan in onderdelen, echter wel in combinatie met een conventioneel conserveringssysteem. Het al dan niet metalliseren van de constructie, met de daarbij horende limiet voor spanningswisselingen, is daarmee naast sterkte, stabiliteit en vermoeiing dus een ontwerpcriterium voor de betreffende bruggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-2965 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 1 Eisendeel DOC-2966 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 2 Handreiking DOC-0805 - Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3512	Merwedebrug, Duurzaamheid, Gebruik VVK				
	De Primaire constructies en door wegverkeer bereden dekconstructies van de Merwedebrug dienen vrij te zijn van vezelversterkte kunststoffen.				
Toelichting:	De eis geldt niet voor eventueel aan de bruggen bevestigde fietspaden en/of rijbanen exclusief voor langzaam verkeer. Rijkswaterstaat staat in principe open voor het experimenteren met het gebruik van VVK's in verkeersbruggen, echter acht zij de risico's (in relatie tot de status van de technologie en de beschikbare ontwerpaders)				

	van het toepassen van VVK's in de 4 grote A27 bruggen op dit moment nog te groot. De kaders en richtlijnen voor het duurzaam ontwerpen van met name de benodigde verbindingen zijn onvolledig en vereisen verder onderzoek voordat dit materiaal in een verkeersbrug op deze schaal veilig en duurzaam toegepast kan worden. Het hiervoor benodigde kwalificatietraject past niet binnen dit contract en dient zich in eerste instantie te richten op kleinere, minder kritische, bruggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Omgevingshinder

SYS-1778	Merwedebrug, specificatie brugdek				
	Het Rijdek van de Merwedebrug dient van beton te zijn, uitgezonderd de delen bereiden door fietsverkeer.				
Toelichting:	De keuze voor een betonnen rijdek is voor de grote rivierkruisingen vastgelegd in het Tracébesluit vanuit oogpunt reductie omgevingshinder (geluid) en onderhoudskosten. Onder rijdek wordt verstaan het constructiedeel van de primaire constructie (hoofddraagconstructie) van een kunstwerk direct onder de verharding. Eventuele dwarsdragers en langsliggers onder de betonnen dekplaat worden niet gerekend tot het rijdek. Voor het door fietsverkeer bereiden deel is het materiaal niet voorgeschreven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3803	Merwedebrug, Toekomstvastheid bodemniveau nevengeul				
	Funderingsconstructies van steunpunten van de Merwedebrug, gelegen in de zone voor de toekomstige nevengeul Sleeuwijk conform [DWP-Boven Merwede], dienen te zijn gelegen op een niveau lager dan NAP -3,00.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1127				
Gerefeerde document(en):	DOC-1924 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3801	Merwedebrug, Toekomstvastheid vaarwegdiepte				
	Funderingsconstructies van steunpunten van de Merwedebrug, gelegen in het zomerbed, dienen te zijn gelegen op een niveau lager dan NAP -6,20 om een toekomstige verdieping van de vaarweg mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1381	Merwedebrug, Toekomstvastheid wegprofiel				
	Merwedebrug dient geschikt te zijn om in de toekomst (zonder aanpassingen aan de brug) een wegprofiel te faciliteren conform de [ROA] en [VO-DWP_MWBrug] van: - vier rijstroken en één vluchtstrook voor de zuidelijke rijrichting inclusief aan de buitenzijde een twee-richtingen bereiden fietspad; - vier rijstroken, een uitvoegstrook noordelijk van het beweegbaar deel en één vluchtstrook voor de noordelijke rijrichting inclusief aan de buitenzijde een twee-richtingen bereiden fietspad.				
Toelichting:	Voor het profiel van vrije ruimte van het fietspad geldt als uitgangspunt dat de situatie vanaf Voltooiingsdatum blijft gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-1633 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Merwedebrug DOC-0704 - Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1530	Merwedebrug, Toekomstvastheid ZOAB				
	Merwedebrug dient, op delen waar nog geen tweelaags ZOAB is toegepast, toekomstvast te zijn door middel van een overdikte op de initiële verhardingshoogte, om een toekomstige aanpassing van de deklaag naar tweelaags ZOAB zonder aanpassingen van het kunstwerk mogelijk te maken.				
Toelichting:	alle onderdelen van het kunstwerk, zoals voegen, voertuigkering en hemelwaterafvoer, dienen zonder aanpassing geschikt te zijn voor een toekomstige aanpassing van de deklaag naar tweelaags ZOAB.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1127	Merwedebrug, Toekomstvastheid, Ruimte bieden nevengeul				
	Merwedebrug dient ruimte te bieden voor verbreding van de Merwede aan de zuidzijde, zodat in de toekomst (zonder aanpassingen aan de brug) nevengeul Sleeuwijk met een bodemniveau van tenminste NAP -3,0 m gemaakt kan worden conform [DWP-Boven Merwede].				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Onderliggende eis(en):	SYS-3803				
Gereferende document(en):	DOC-1924 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3711	Merwedebrug, afschermen reserveringsstrook				
	Merwedebrug dient de reserveringsstrook voor toekomstige uitbreiding van het wegprofiel af te schermen voor onbedoeld gebruik middels een voertuigkering conform [VO-DWP_MWBrug].				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-1633 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Dwarsprofiel Merwedebrug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3838	Merwedebrug, Behouden brugwachtershuis en tableaux				
	Het brugwachtershuis dat op de Merwedebrug staat dient in zijn geheel behouden te blijven en op of nabij de nieuwe Merwedebrug herplaatst te worden. De exacte nieuwe locatie nabij de nieuwe Merwedebrug dient met de Werkgroep Monumentale Kunst van Erfgoedvereniging Heemschut afgestemd te worden. De drie kleurrijke tegeltaleaus die op drie zijden van het brugwachtershuis zijn aangebracht, dienen in zijn geheel behouden te blijven. De drie zijden dienen als ensemble (dit wil zeggen als een geheel), op een voor de berijders van de brug zichtbare plek, herplaatst te worden. Het [Stappenplan Kunst] is leidend en dient gevolgd te worden bij het hergebruik van de tableaux.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Gereferende document(en):	DOC-2729 - Stappenplan voor het behoud van monumentale kunst				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-4000	Merwedebrug, Type brug				
	De Merwedebrug dient uitgevoerd te zijn als een boogbrug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1283				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3215	Merwedebrug, Verlichte hoogteschalen				
	Merwedebrug dient aan weerszijden van de Brug de werkelijke Doorvaarthoogte aan te geven door middel van in de nacht verlichte hoogteschalen conform [RST-2008].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1283				
Gerefeerde document(en):	DOC-0773 - Richtlijn Scheepvaarttekens				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3536	Merwedebrug, Zichtlijn scheepvaart				
	De onderranden ter plaatse van doorvaartopeningen van de Merwedebrug dienen dag en nacht duidelijk zichtbaar te zijn voor schippers van passerende schepen. De onderzijde van de brug dient als contrasterende lijn tegen de achtergrond goed zichtbaar te zijn.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1283				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.4 OBJ-0034 - Onderdoorgang Bandijk (38G-105)

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden onder

SYS-1421	Onderdoorgang Bandijk, Bieden doorrijhoogte				
	Onderdoorgang Bandijk dient een doorrijhoogte voor langzaamverkeer op fietspad Kerkeinde te bieden van ten minste 3,20 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerpdocumenten		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1422	Onderdoorgang Bandijk, Obstakelvreesafstand				
	Onderdoorgang Bandijk dient naast het fietspad Kerkeinde te zijn voorzien van een obstakelvreesafstand van 1,00 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Vormgeving*

SYS-1423	Onderdoorgang Bankdijk, Vormgeving, Wijkende wanden				
	Onderdoorgang Bandijk dient te zijn voorzien van wijkende wanden onder een hoek van 5:1.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Onderdoorgang Bandijk - Waterkering*

SYS-3188	Onderdoorgang Bandijk, raakvlakken, primaire waterkering				
	Onderdoorgang Bandijk dient waar mogelijk gelegen te zijn buiten het leggerprofiel en buiten het profiel van vrije ruimte van de primaire waterkering. Indien het kunstwerk wel binnen het leggerprofiel komt, dan dient deze geschikt te zijn als onderdeel van de waterkering en hierop ontworpen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.5 OBJ-0066 - Onderdoorgang Veldweg (38E-303)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-1555	Onderdoorgang Veldweg, Verkeerscategorie				
	Onderdoorgang Veldweg dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 3 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden onder

SYS-3657	Onderdoorgang Veldweg, Bieden doorrijhoogte				
	Onderdoorgang Veldweg dient een doorrijhoogte voor wegverkeer op Veldweg te bieden conform de doorrijhoogte in de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3659	Onderdoorgang Veldweg, Verhardingsbreedte				
	Onderdoorgang Veldweg dient ruimte te bieden aan wegverkeer op de Veldweg met een verhardingsbreedte en obstakelvreesafstand conform de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.6 OBJ-0064 - Onderdoorgang Zouwendijk (38E-300)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-1556	Onderdoorgang Zouwendijk, Verkeerscategorie				
	Onderdoorgang Zouwendijk dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 3 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden onder

SYS-3655	Onderdoorgang Zouwendijk, Bieden doorrijhoogte				
	Onderdoorgang Zouwendijk dient een doorrijhoogte voor wegverkeer op Zouwendijk te bieden conform de doorrijhoogte in de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerpdocumenten		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3658	Onderdoorgang Zouwendijk, Verhardingsbreedte				
	Onderdoorgang Zouwendijk dient ruimte te bieden aan wegverkeer op Zouwendijk met een verhardingsbreedte en obstakelvreesafstand conform de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Conform eis		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerpdocumenten		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.7 OBJ-0028 - Palenweg (38G-137)

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden onder

SYS-1406	Palenweg, Ruimte bieden onder				
	Palenweg dient ruimte te bieden aan de bestaande watergangen Zevenbansche Boezem en Vijcievliet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Onderliggende eis(en):	SYS-1411, SYS-1412, SYS-1413				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1411	Palenweg, Bieden doorvaarthoogte				
	Palenweg dient ter plaatse van de watergangen een vrije hoogte te bieden welke ten minste gelijk is aan de bestaande situatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1406				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1413	Palenweg, Handhaven doorstroomcapaciteit				
	Palenweg dient de bestaande doorstroomcapaciteit van de watergangen ten minste te behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1406				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1412	Palenweg, Ruimte bieden ecologische zone				
	Palenweg dient ruimte te bieden aan een droge ecologische verbindingzones conform [TB-Deelrapport Natuur] met een breedte van ten minste 10,0 meter aan de noordzijde van de Zevenbansche Boezem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1406				
Gerefeerde document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3593	Palenweg, Type constructie				
	De uitbreiding van Palenweg dient te zijn uitgevoerd met eenzelfde type constructie als het bestaande deel van Palenweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3737	Palenweg, Type voegovergang				
	Palenweg dient te zijn voorzien van voegovergangen van het type Flexibele voegovergangen (familie 4) conform RTD1007-4.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-1011 - Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3594	Palenweg, Uitvoering overgangsconstructie				
	Palenweg dient in aanvulling op [RTD 1011] Eisen stootplaten, ter plaatse van de toe- en afritten, te zijn voorzien van overgangsconstructies waarvan de kruisingshoek van de overgang aardebaan – kunstwerk haaks zijn gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0742				
Gerefeerde document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.8 OBJ-0075 - Viaduct Achterkade (38F-144)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-3969	Viaduct Achterkade, Bestandheid aanrijdbelasting wegverkeer				
	De bestaande ondersteuningsconstructies van Viaduct Achterkade dienen bestand te zijn tegen een aanrijdbelasting van: - ten minste 75% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7; - 100% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7 in geval van toepassing van beschermende maatregelen.				
Toelichting:	Beschermende maatregelen om de aanrijdbelasting op te nemen kan bestaan uit betonnen barriers om de ondersteuningsconstructie, voorzien van een betonnen opstort tot niveau bovenzijde barrier.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1880 - Eurocode 1 - Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen + Nationale Bijlage				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.9 OBJ-0049 - Viaduct Betuweroute (38G-360)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-3647	Viaduct Betuweroute, Handhaven evenwichtssituatie				
	Aanpassingen aan Viaduct Betuweroute dienen de evenwichtssituatie van de bakconstructie van de Betuweroute niet negatief te beïnvloeden.				
Toelichting:	De paalfundering van het viaduct Betuweroute bevindt zich in de directe nabijheid van de paalfundering van de onderheide bakconstructie van de Betuweroute.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-3788	Viaduct Betuweroute, Garanderen beschikbaarheid bluswater(voorzieningen)				
	Viaduct Betuweroute dient de aanwezigheid, bereikbaarheid en het functioneren van bluswater en bluswatervoorzieningen niet te beïnvloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3645	Viaduct Betuweroute, Veiligheid, Geschiktheid 25 kV TEV systeem				
	Aanpassingen aan Viaduct Betuweroute dienen geschikt te zijn voor en geïntegreerd te zijn in de omgeving van het 25kV TEV systeem door middel van een retourleiding en aarding systeem conform [OVS00053-7].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-1852 - Ontwerpvoorschrift Retourleiding en aarding (RLA) 25 kV / 50 Hz Tractie-energievoorziening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3792	Viaduct Betuweroute, Voorkomen toename hemelwater				
	Aanpassingen aan Viaduct Betuweroute dienen een toename van aanvoer hemelwater naar het bestaande kunstwerk te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0577				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.10 OBJ-0406 - Viaduct Boterdijk (44D-305)

Eisen uit functieanalyse

Dragen belastingen

SYS-3971	Viaduct Boterdijk, Bestandheid aanrijdbelasting wegverkeer				
	De bestaande ondersteuningsconstructies van Viaduct Boterdijk dienen bestand te zijn tegen een aanrijdbelasting van: - ten minste 75% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7; - 100% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7 in geval van toepassing van beschermende maatregelen.				
Toelichting:	Beschermende maatregelen om de aanrijdbelasting op te nemen kan bestaan uit betonnen barriers om de ondersteuningsconstructie, voorzien van een betonnen opstort tot niveau bovenzijde barrier.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1880 - Eurocode 1 - Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen + Nationale Bijlage				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.11 OBJ-0024 - Viaduct Doornseweg (44E-104)

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-3965	Viaduct Doornseweg, Versterken dek				
	Het westelijk dek van Viaduct Doornseweg dient te zijn versterkt door middel van een constructieve druklaag.				
Toelichting:	Versterking van het bestaande dek is om aan de restlevenduur van 30 jaar te kunnen voldoen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0736				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Berekening Criterium: Conform [RBK].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.12 OBJ-0056 - Viaduct Groeneweg (38G-129)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-1551	Viaduct Groeneweg, Verkeerscategorie				
	Viaduct Groeneweg dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 3 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.13 OBJ-0058 - Viaduct Hoogblokland (38G-121)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-1553	Viaduct Hoogblokland, Verkeerscategorie				
	Viaduct Hoogblokland dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 3 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3510	Viaduct Hoogblokland, Toekomstvastheid wegprofiel				
	Viaduct Hoogblokland dient ruimte te bieden om in de toekomst (zonder aanpassingen aan het viaduct) in beide rijrichtingen een wegprofiel van drie rijstroken en één vluchtstrook voor de A27 te faciliteren conform de [ROA].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-0704 - Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1512	Viaduct Hoogblokland, Veiligheid, Veiligheidsschermen				
	Viaduct Hoogblokland dient aan beide zijden te zijn voorzien van Veiligheidsschermen, conform [RTD 1022].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0917				
Gerefeerde document(en):	DOC-0817 - Richtlijnen Veiligheidsschermen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie dat Veiligheidsschermen volgens de eis aanwezig zijn en veilig functioneren.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

2.1.1.1.5.14 OBJ-0002 - Viaduct Hooipolder Verbindingsweg in de A27

Eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-1533	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg in de A27, Toekomstvastheid klaverturbine				
	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg in de A27 dient ruimte te bieden om in de toekomst (zonder aanpassingen aan het viaduct) het knooppunt uit te breiden tot een klaverturbine conform [Situatietekening toekomstig Hooipolder].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-1108 - A27HHZ Situatietekening toekomstig Hooipolder				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3595	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg in de A27, Uitvoering overgangsconstructie				
	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg in de A27 dient in aanvulling op [RTD 1011] Eisen stootplaten te zijn voorzien van overgangsconstructies waarvan de kruisingshoek van de overgang aardebaan – kunstwerk maximaal 75 gon bedraagt. Indien de kruisingshoek kleiner is dan 75 gon dient een haakse aansluiting te worden gerealiseerd conform [RTD 1011] Eisen stootplaten.				
Toelichting:	De kruisingshoek betreft de hoek tussen beëindiging landhoofd en de as van de weg zoals blijkt uit de RTD 1011. De vereiste hoek betreft een aanscherping op de hoek zoals vastgelegd in de RTD.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0742				
Gerefeerde document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.5.15 OBJ-0003 - Viaduct Hooipolder Verbindingsweg over A59

Eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-1532	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg over A59, Toekomstvastheid klaverturbine				
	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg over A59 dient ruimte te bieden om in de toekomst (zonder aanpassingen aan het viaduct) het knooppunt uit te breiden tot een klaverturbine conform [Situatietekening toekomstig Hooipolder].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-1108 - A27HHZ Situatietekening toekomstig Hooipolder				

Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
-------------------------	--	-----------------------	--	---------------	------------------

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3596	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg over A59, Uitvoering overgangsconstructie				
	Viaduct Hooipolder Verbindingsweg over A59 dient in aanvulling op [RTD 1011] Eisen stootplaten te zijn voorzien van overgangsconstructies waarvan de kruisingshoek van de overgang aardebaan – kunstwerk maximaal 75 gon bedraagt. Indien de kruisingshoek kleiner is dan 75 gon dient een haakse aansluiting te worden gerealiseerd conform [RTD 1011] Eisen stootplaten.				
Toelichting:	De kruisingshoek betreft de hoek tussen beëindiging landhoofd en de as van de weg zoals blijkt uit de RTD 1011. De vereiste hoek betreft een aanscherping op de hoek zoals vastgelegd in de RTD.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0742				
Gereferende document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.5.16 OBJ-0019 - Viaduct Jachtlaan (44E-105)*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3820	Viaduct Jachtlaan, Toekomstvastheid verbreding rijksweg				
	Viaduct Jachtlaan dient toekomstvast te zijn voor een toekomstige verbreding van de rijksweg A27, door middel van één doorlopend brugdek.				
Toelichting:	Een splitsing van bestaand en nieuw in separate rijdekken is niet acceptabel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.17 OBJ-0001 - Viaduct Langstraat (44G-103)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-3970	Viaduct Langstraat, Bestandheid aanrijdbelasting wegverkeer				
	De bestaande ondersteuningsconstructies van Viaduct Langstraat dienen bestand te zijn tegen een aanrijdbelasting van: - ten minste 75% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7; - 100% van de krachten conform NEN-EN 1991-1-7 in geval van toepassing van beschermende maatregelen.				
Toelichting:	Beschermende maatregelen om de aanrijdbelasting op te nemen kan bestaan uit betonnen barriers om de ondersteuningsconstructie, voorzien van een betonnen opstort tot niveau bovenzijde barrier.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1880 - Eurocode 1 - Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen + Nationale Bijlage				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.18 OBJ-0062 - Viaduct Middelbroeksebrug (38G-316)*Eisen uit functieanalyse**Dragen belastingen*

SYS-1552	Viaduct Middelbroeksebrug, Verkeerscategorie				
	Viaduct Middelbroeksebrug dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 3 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-1424	Viaduct Middelbroeksebrug, Toekomstvastheid wegprofiel				
	Viaduct Middelbroeksebrug dient ruimte te bieden om in de toekomst (zonder aanpassingen aan het viaduct) in beide rijrichtingen een wegprofiel van drie rijstroken en één vluchtstrook voor de A27 te faciliteren conform de [ROA].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gerefeerde document(en):	DOC-0704 - Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-0581	Viaduct Middelbroeksebrug, Veiligheid, Veiligheidsschermen				
	Viaduct Middelbroeksebrug dient aan beide zijden te zijn voorzien van Veiligheidsschermen, conform [RTD 1022].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0917				
Gerefeerde document(en):	DOC-0817 - Richtlijnen Veiligheidsschermen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Gebruiksfase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Aantonen middels visuele inspectie dat Veiligheidsschermen aanwezig zijn en veilig functioneren.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

2.1.1.1.5.19 OBJ-0004 - Viaduct Oosterhoutseweg*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-1534	Viaduct Oosterhoutseweg, Toekomstvastheid klaverturbine				
	Viaduct Oosterhoutseweg dient geschikt te zijn voor een uitbreiding om in de toekomst (zonder vervanging van delen van het viaduct) het knooppunt uit te breiden tot een klaverturbine conform [Situatietekening toekomstig Hooipolder]. Het zuidelijke steunpunt dient dusdanig te zijn dat deze in de toekomstige situatie zonder aanpassing als middensteunpunt kan functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Gereferende document(en):	DOC-1108 - A27HHZ Situatiekening toekomstig Hooipolder				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.1.5.20 OBJ-0016 - Viaduct Peerenboom (44E-106)*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden onder*

SYS-1391	Viaduct Peerenboom, Bieden doorrijhoogte				
	Viaduct Peerenboom dient voor het nieuw te realiseren oostelijk brugdek een doorrijhoogte voor wegverkeer op de Kurenpolderweg te bieden van ten minste 3,90 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3981	Viaduct Peerenboom, Constructief koppelen dekken				
	De bestaande oostelijke en westelijke rijdekken van viaduct Peerenboom dienen constructief gekoppeld te zijn.				
Toelichting:	Deze koppeling is noodzakelijk om een doorgaande rijbaan voor het wegverkeer te verkrijgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3791	Viaduct Peerenboom, Toekomstvastheid doorrijhoogte				
	Het oostelijk rijdek van Viaduct Peerenboom dient dusdanig te zijn opgebouwd dat een toekomstige vergroting van de doorrijhoogte tot 4,40 meter mogelijk is zonder ingrijpende maatregelen.				
Toelichting:	Hieruit volgt bijvoorbeeld dat een integraalviaduct niet is toegestaan. De eis is alleen van toepassing op het nieuwe objectdeel, namelijk het oostelijke rijdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.21 OBJ-0038 - Viaduct Sleeuwijk (38G-114)*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden onder*

SYS-1420	Viaduct Sleeuwijk, Bieden doorrijhoogte				
	Viaduct Sleeuwijk dient een doorrijhoogte voor wegverkeer op de Deltaweg te bieden van ten minste 4,40 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Meting volgens Productspecificaties "Doorrijprofielen kunstwerken en portalen"				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.22 OBJ-0042 - Viaduct Steenenhoek (38G-103)*Eisen uit functieanalyse**Kruisen andere infrastructuur*

SYS-1377	Viaduct Steenenhoek, Kruisen infra				
	Viaduct Steenenhoek dient ongehinderd kruisen van Nieuwe Wolpherensedijk, Kanaal van Steenenhoek, spoorlijn Merwede-Lingelijn en Bataafsekade met de Weginfra van RWS en Derden te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Onderliggende eis(en):	SYS-1396				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden onder

SYS-1425	Viaduct Steenenhoek, Handhaven bovenleiding				
	Viaduct Steenenhoek dient ruimte te bieden aan spoorweg Merwede Lingelijn, dusdanig dat de bestaande bovenleiding is gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Onderliggende eis(en):	SYS-3605				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1396	Viaduct Steenenhoek, Behoud functionaliteit kanaal				
	Viaduct Steenenhoek dient het kanaal te kruisen met behoud van de bestaande doorstroming en functionaliteit van het kanaal van Steenenhoek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1377				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3604	Viaduct Steenenhoek, Handhaven doorrijhoogte spoorweg				
	Viaduct Steenenhoek dient de spoorweg Merwede Lingelijn te kruisen waarbij de bestaande doorrijhoogte voor spoorverkeer niet is verminderd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1295				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3605	Viaduct Steenenhoek, Ruimte bovenleiding				
	Viaduct Steenenhoek dient de ruimte voor het bovenleidingsysteem tenminste te handhaven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1425				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3609	Viaduct Steenenhoek, Dragen aanrijdbelastingen				
	Viaduct Steenenhoek dient voor nieuwe delen bestand te zijn tegen aanrijdbelastingen conform [ROK], [OVS00030-2] en [OVS00030-6].				
Toelichting:	De eis impliceert dat kunstwerkdelen nabij het spoor zoals pijlers en kolommen niet zijn/worden beschermd door op zichzelf staande beschermingsconstructies of geleidingen. Het kunstwerk dient zelfstandig bestand te zijn tegen aanrijding door een ontspoorde trein. In geval van strijdigheden tussen ROK en OVS is de zwaarste eis leidend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1014 - Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor DOC-1853 - Kunstwerken – deel 6 – Aanvullingen en wijzigingen op NEN-EN normen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3642	Viaduct Steenenhoek, Voorkomen progressief falen				
	Het bestaande Viaduct Steenenhoek dient bij aanrijding van zowel nieuwe als bestaande delen zijn functie te blijven vervullen zonder progressief te falen.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3693	Viaduct Steenenhoek, Toekomstvastheid constructie				
	De constructie van Viaduct Steenenhoek dient, voor nieuwe delen van het kunstwerk, toekomstvast te zijn door niet uitwaaieren van prefab liggers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-0562	Viaduct Steenenhoek, Veiligheid, Aardingssysteem				
	Viaduct Steenenhoek dient te zijn voorzien van beschermende maatregelen conform [OVS00030-2] Ontwerpvoorschrift Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-1014 - Kunstwerken – deel 2 – Bouwwerken over en naast het spoor				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0561	Viaduct Steenenhoek, Veiligheid, Gaasramen				
	Viaduct Steenenhoek dient ter afscherming van de bovenleiding van de spoorlijn te zijn voorzien van gaasramen conform de [RLN0008] Beschermende maatregelen in verband met de elektrische veiligheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-1013 - Beschermende maatregelen in verband met de elektrische veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3649	Viaduct Steenenhoek, Raakvlak spoorweg, Horizontale grondbelasting				
	Viaduct Steenenhoek dient, indien de spoorbaan ter hoogte van de Vaste Brug niet voldoet aan [RLN00414], bestand te zijn tegen de extra horizontale grondbelasting volgend uit de stabiliteitsbeschouwing.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3610				
Gereferende document(en):	DOC-1847 - Richtlijn Beoordelen constructieve veiligheid bestaande Baanlichamen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekening conform RLN000414				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3650	Viaduct Steenenhoek, Type funderingspalen spoorzone				
	De nieuwe steunpunten van Viaduct Steenenhoek, gelegen aan weerszijden van het spoor, dienen te zijn voorzien van een funderingssysteem opgebouwd uit stalen buispalen met schroefpunt (in de grond gevormde, grondverdringende betonpaal met permanente stalen buis, schroevend op diepte gebracht, al of niet met groutinjectie).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3610				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: _____ Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekening conform RLN000414				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.23 OBJ-0010 - Viaduct Veerweg (44E-107)

Eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-3654	Viaduct Veerweg, Toekomstvastheid ZOAB				
	De voegen van Viaduct Veerweg dienen, op delen waar nog geen tweelaags ZOAB is toegepast, toekomstvast te zijn om een toekomstige aanpassing van de verharding naar tweelaags ZOAB zonder aanpassing van de voeg mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.24 OBJ-0708 - Brug Tochtsloot Noord

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden boven

SYS-3207	Brug Tochtsloot Noord, Ruimte bieden boven				
	Brug Tochtsloot Noord dient ruimte te bieden voor onderhoudsvoertuigen met een voertuigbreedte van 2,55 meter en een obstakelvrees conform [ASVV 2012] behorend bij een ontwerpssnelheid van 30 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3211	Brug Tochtsloot Noord, Dragen belastingen				
	Brug Tochtsloot Noord dient belastingen door landbouwvoertuigen te kunnen opnemen en afdragen, rekening houdend met maximale as-last en voertuiggewicht conform de [ASVV 2012] en gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-3203	Brug Tochtsloot Noord, Kruisen watergang				
	Brug Tochtsloot Noord dient ongehinderd kruisen van de watergang Tochtsloot met de onderhoudsstrook noordelijk van de A27 te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.25 OBJ-0709 - Brug Tochtsloot Zuid*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden boven*

SYS-3208	Brug Tochtsloot Zuid, Ruimte bieden boven				
	Brug Tochtsloot Zuid dient ruimte te bieden voor onderhoudsvoertuigen met een voertuigbreedte van 2,55 meter en een obstakelvrees conform [ASVV 2012] behorend bij een ontwerpssnelheid van 30 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3212	Brug Tochtsloot Zuid, Dragen belastingen				
	Brug Tochtsloot Zuid dient belastingen door landbouwvoertuigen te kunnen opnemen en afdragen, rekening houdend met maximale as-last en voertuiggewicht conform de [ASVV 2012] en gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-3204	Brug Tochtsloot Zuid, Kruisen watergang				
	Brug Tochtsloot Zuid dient ongehinderd kruisen van de watergang Tochtsloot met de onderhoudsstrook zuidelijk van de A27 te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.26 OBJ-0710 – Brug Kortenhoevensche Wetering Noord*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden boven*

SYS-3209	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord, Ruimte bieden boven				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord dient ruimte te bieden voor onderhoudsvoertuigen met een voertuigbreedte van 2,55 meter en een obstakelvrees conform [ASVV 2012] behorend bij een ontwerpsnelheid van 30 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gerefereerde document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3213	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord, Dragen belastingen				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord dient belastingen door landbouwvoertuigen te kunnen opnemen en afdragen, rekening houdend met maximale as-last en voertuiggewicht conform de [ASVV 2012] en gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gerefereerde document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-3205	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord, kruisen watergang				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Noord dient ongehinderd kruisen van de watergang Kortenhoevensche Wetering met de onderhoudsstrook noordelijk van de A27 te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.27 OBJ-0711 – Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden boven*

SYS-3210	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid, Ruimte bieden boven				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid dient ruimte te bieden voor onderhoudsvoertuigen met een voertuigbreedte van 2,55 meter en een obstakelvrees conform [ASVV 2012] behorend bij een ontwerpsnelheid van 30 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gerefereerde document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3214	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid, Dragen belastingen				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid dient belastingen door landbouwvoertuigen te kunnen opnemen en afdragen, rekening houdend met maximale as-last en voertuiggewicht conform de [ASVV 2012] en gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-3206	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid, kruisen watergang				
	Brug Kortenhoevensche Wetering Zuid dient ongehinderd kruisen van de watergang Kortenhoevensche Wetering met de onderhoudsstrook zuidelijk van de A27 te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.5.28 OBJ-1141 - Brug Kromme Giessen*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden boven*

SYS-3861	Brug Kromme Giessen, Ruimte bieden boven				
	Brug Kromme Giessen dient ruimte te bieden voor onderhoudsvoertuigen met een voertuigbreedte van 2,55 meter en een obstakelvrees conform [ASVV 2012] behorend bij een ontwerpsnelheid van 30 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1294				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-3860	Brug Kromme Giessen, Dragen belastingen				
	Brug Kromme Giessen dient belastingen door landbouwvoertuigen te kunnen opnemen en afdragen, rekening houdend met maximale as-last en voertuiggewicht conform de [ASVV 2012] en gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0730				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Kruisen andere infrastructuur

SYS-3862	Brug Kromme Giessen, Kruisen watergang				
	Brug Kromme Giessen dient ongehinderd kruisen van de watergang Kromme Giessen met de onderhoudsstrook westelijk van de A27 te faciliteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1120				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6

OBT-0271 - Beweegbare Brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Kruisen weg en vaarweg met beweegbare brug

SYS-0804	Beweegbare Brug RWS, Kruisen scheepvaartverkeer met onbeperkte hoogte				
	Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een Beweegbaar deel welke het vlot en veilig kruisen van scheepvaartverkeer met onbeperkte hoogte met het wegverkeer mogelijk maakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-0838, SYS-0847, SYS-0860, SYS-0882, SYS-0884, SYS-0893, SYS-1518, SYS-1522, SYS-1524, SYS-1574, SYS-1577, SYS-1588, SYS-1624, SYS-1748, SYS-1943				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0882	Beweegbare Brug RWS, Afwikkelen van wegverkeer				
	De Beweegbare Brug RWS dient het landverkeer te laten stoppen bij een brug opening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1943	Beweegbare Brug RWS, Vlot en veilig gebruik Beweegbare Brug RWS				
	Beweegbare Brug RWS dient veilig, effectief en efficiënt de dienstverlening en de processen van RWS te ondersteunen				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Onderliggende eis(en):	SYS-2067, SYS-2073, SYS-2486, SYS-2714, SYS-2949, SYS-2957, SYS-3127, SYS-3130, SYS-3131, SYS-3806				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3127	Beweegbare brug RWS, Vlot en veilig scheepvaartverkeer				
	Beweegbare brug RWS dient vlot en veilig scheepvaartverkeer over de vaarweg mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2071				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3806	Beweegbare brug RWS, Vlot en veilig wegverkeer				
	Beweegbare brug RWS dient vlot en veilig Wegverkeer over de weg mogelijk te maken				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-1944				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2957	Beweegbare Brug RWS, Efficiënt aanleg, beheer en onderhoud				
	Beweegbare Brug RWS dient essentiële informatie over de operationele toestand en toestandsveranderingen van het Bediend Object te loggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2958, SYS-2975, SYS-2990, SYS-3126				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2636	Beweegbare brug RWS, Logging Generiek Bedienobject				
	Beweegbare brug RWS dient essentiële informatie over de operationele toestand en toestandsveranderingen te loggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2637, SYS-2639, SYS-2652, SYS-2656, SYS-2662, SYS-2671, SYS-2690, SYS-2692, SYS-2693, SYS-2694, SYS-2700, SYS-2701, SYS-2702, SYS-2926				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Dragen belastingen

SYS-0893	Beweegbare Brug RWS, Afdragen van belastingen				
	Beweegbare Brug RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [ROK] en [NEN 6786] met gevolgklasse CC3 te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Onderliggende eis(en):	SYS-0829, SYS-0831, SYS-0862				
Gerefererde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Met behulp van berekeningen en tekeningen aantonen dat aan alle van toepassing zijnde normen is voldaan.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden Rijksweg

SYS-0884	Beweegbare Brug RWS, Ruimte bieden wegsysteem				
	De Beweegbare Brug dient ruimte te bieden aan het landverkeer op de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee is aangetoond dat het brugdek(-ken) past in het wegontwerp.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Fysiek geleiden schepen

SYS-1749	Aanmeervoorziening, Dragen belastingen				
	Aanmeervoorziening van Beweegbare Brug RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [Eurocodes] en de [ROK] te kunnen opnemen en afdragen met gevolgklasse CC2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1748				
Gerefererde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Doorlaten en stoppen scheepvaart brug

SYS-0847	Beweegbare Brug RWS, Afwikkelen van hoog scheepvaartverkeer				
	Beweegbare brug RWS dient het hoog scheepvaartverkeer te laten stoppen bij een brugsluiting en gesloten brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Onderliggende eis(en):	SYS-1517				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bewegen machine beweegbare brug

SYS-0838	Beweegbare brug RWS, Brug openen en sluiten				
	Beweegbare Brug RWS dient de beweging van het beweegbaar deel te beheersen en de veiligheid hiervan te waarborgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Onderliggende eis(en):	SYS-0834, SYS-0836, SYS-0839, SYS-0840, SYS-0850				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: _____ Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse Ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0836	Beweegbare brug RWS, Vasthouden beweegbaar deel				
	Beweegbare Brug RWS dient het vasthouden van het beweegbare deel in open stand te beheersen en de veiligheid hiervan te waarborgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0838				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ SAT (Site Acceptance Test) V&V-moment: _____ Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: _____ Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-0856	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer				
	Beweegbare Brug RWS dient de functie "Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer" te vervullen met een totale niet-beschikbaarheid in de bediende tijd van ten hoogste, gemiddeld, 88 uur per jaar, gerekend over de levensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Onderliggende eis(en):	SYS-0857, SYS-0858				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0885	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Niet-beschikbaarheid wegverkeer				
	Voor de functie "Laten passeren wegverkeer" dient Beweegbare Brug RWS ten aanzien van ongeplande verstoringen te voldoen aan het volgende: -per jaar dient een kortstondige afsluiting van een rijstrook niet vaker dan 5x per jaar voor te komen; -per jaar dient een kortstondige afsluiting van een rijbaan niet vaker dan 1x per jaar voor te komen; -per jaar dient een langdurige afsluiting van een rijstrook niet vaker dan 1x per jaar voor te komen; -een langdurige afsluiting van een rijbaan dient niet vaker dan 1x per twee jaar voor te komen; Een kortstondige afsluiting is een afsluiting die korter dan 2 uur duurt. Een langdurige afsluiting is een afsluiting die langer dan 8 uur duurt. Verstoringen langer dan 2 uur, maar korter dan 8 uur worden: - als kortstondig beschouwd ingeval deze verstoring alleen de ochtendspits beïnvloedt; - als langdurig beschouwd ingeval deze verstoring ook de avondspits beïnvloedt.				
Toelichting:	De tijd die nodig is voor het openen, het laten passeren van het hoge scheepvaartverkeer en het sluiten van de brug dient bij het bepalen van de niet-beschikbaarheid niet mee genomen te worden. De extra tijd die nodig is om de brug te openen en te sluiten met de noodaanrijving dient wel als niet-beschikbaar voor het wegverkeer in rekening te worden gebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0858	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer				
	Beweegbare Brug RWS dient de functie "Ruimte bieden hoog scheepvaartkeer" te vervullen met een geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 70 uur per jaar, gerekend over de levensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0856				
Onderliggende eis(en):	SYS-0859				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-0857	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Niet geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer				
	Beweegbare Brug RWS dient de functie "Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer" te vervullen met een niet geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste, gemiddeld, 18 uur per jaar, gerekend over de ontwerplevensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0856				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Verificatiemethode Betrouwbaarheid en Beschikbaarheid, 18 juni 2015, versie 1.0.4				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0855	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Reguliere bediening, Noodaandrijving				
	Bij een storing dient de Beweegbare Brug RWS nog veilig geopend en(/of) gesloten te kunnen worden. De noodaandrijving van de Beweegbare brug mag hierbij gebruik maken van het aandrijfmechanisme van het hoofdbedrijf van de Beweegbare brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0835				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: FAT (Factory Acceptance Test)				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportages FAT en beweegtijd				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportages SAT en beweegtijd				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten					
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0859	Beweegbare Brug RWS, Beschikbaarheid, Maximaal per jaar geplande niet-beschikbaarheid hoog scheepvaartverkeer				
	De Beweegbare brug RWS dient de functie "Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer" te vervullen met een geplande niet-beschikbaarheid van ten hoogste 70 uur in één jaar				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0858				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Gebruiks- en instandhoudingsplan voor systeem Beweegbare Brug. In het voorstel voor gepland onderhoud mag dit maximum geen enkel jaar overschreden worden				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Betrouwbaarheid

SYS-0849	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Constructieve betrouwbaarheid				
	Beweegbare Brug RWS dient constructief betrouwbaar te zijn conform [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-0851				
Gerefeerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:		Analyse ontwerpdocumenten en berekeningen, waarmee is aangetoond dat aan de constructieve veiligheid, bruikbaarheid en duurzaamheid wordt voldaan conform de eisen van de ROK		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0854	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerp levensduur componenten				
	De ontwerplevensduur van de componenten van Beweegbare Brug RWS dient minimaal te voldoen aan de eisen in de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)] waaronder de [NEN 6786] en de Generieke Eisen Elektrotechnische Installaties [RTD 1014 - GEEI].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-3964				
Gerefereerde document(en):	DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale technische levensduur heeft.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0853	Beweegbare brug RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur				
	Beweegbare brug RWS dient een ontwerplevensduur te hebben van 100 jaar, conform de [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Onderliggende eis(en):	SYS-0866, SYS-0867				
Gerefereerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse waarbij de ontwerp levensduur van de Beweegbare Brug wordt aangetoond conform de normen en richtlijnen (ROK).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3754	Beweegbare Brug RWS, Gebruik nieuwe onderdelen				
	Beweegbare Brug RWS dient te zijn opgebouwd met nieuwe bouwdeelen, met uitzondering van funderingspalen ter plaatse van basculekelder.				
Toelichting:	Voor de funderingspalen ter plaatse van het bestaande noordelijke landhoofd, basculekelder en noordelijke brugpijler / vooroplegpijler basculebrug behoort hergebruik, mits technisch/constructief haalbaar, tot de mogelijkheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: toetsen aan ROK/RBK				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee wordt aangetoond dat de Vaste brug aan de vereiste betrouwbaarheid voldoet.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0851	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Aantal brugopeningen				
	Beweegbare Brug RWS dient geschikt te zijn voor ten minste 10.000 brugopeningen per jaar, conform [NEN 6786-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0849				
Gerefeerde document(en):	DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten en berekeningen, waarmee is aangetoond dat aan de constructieve veiligheid, bruikbaarheid en duurzaamheid wordt voldaan conform de eisen van de ROK				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0866	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Bestendigheid tegen omgevingsinvloeden				
	Beweegbare Brug RWS dient bestand te zijn tegen de op de locatie voorkomende omgevingsinvloeden, inclusief het effect van strooizouten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0853				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0867	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Geen water rond bewegingswerken				
	Het bewegingswerk van Beweegbare brug RWS dient in geopende stand vrij te zijn van water en vuil.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0853				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3964	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, naleverbaarheid elektromotoren				
	Elektromotoren voor het bewegingswerk van Beweegbare brug RWS dienen minimaal 8 jaar na oplevering van het project nog één-op-één (zelfde fabricaat en type) leverbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0854				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3126	Beweegbare Brug RWS, Betrouwbaarheid, Efficiënt beheer				
	Beweegbare Brug RWS dient efficiënt en effectief het beheer van het Bediend Object te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2957				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-0894	Beweegbare Brug RWS, Duurzaamheid, Energiezuinig ontwerp				
	Voor alle energie verbruikende installaties binnen Beweegbare brug RWS dient afgewogen de best beschikbare techniek op energiegebied toegepast te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Onderliggende eis(en):	SYS-0898, SYS-3539, SYS-3542, SYS-3544, SYS-3840				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3972	Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, hergebruik van elektrotechnische materialen				
	Vrijkomende elektrotechnische apparaten en onderdelen van Beweegbare brug RWS dienen te zijn verwerkt volgens de volgende toegestane geprioriteerde afdankscenario's: 1. 1-op-1 hergebruik van componenten; 2. teruglevering aan leverancier voor reparatie met behoud van kwaliteitsniveau en materiaaleigenschappen; 3. verwerking door bedrijven die WEEELABEX/CENELEC gecertificeerd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0900	Beweegbare Brug RWS, Duurzaamheid, Milieubelasting door olie, vet en beton ontkistingsmiddel				
	De milieubelasting van Beweegbare Brug RWS door het gebruik van olie, vet en beton ontkistingsmiddelen dient minimaal te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Onderliggende eis(en):	SYS-0901				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Verificatie middels productblad van daadwerkelijk geleverde en toegepaste olie.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Toelichting op aanpak V&V: Verificatie middels opgenomen olie in instandhoudingsplan				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3539	Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, Energiemonitoring				
	Beweegbare brug RWS dient te beschikken over een energie-, powerquality monitoringsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0894				
Onderliggende eis(en):	SYS-3540				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3274	Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Energieverspilling gebruiksfase				
	Voor de Beweegbare Brug RWS dienen maatregelen genomen te zijn ten behoeve van het voorkomen van energieverspilling tijdens de gebruiksfase.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
Onderliggende eis(en):	SYS-3541, SYS-3543, SYS-3904				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:							
SYS-0898	Beweegbare Brug RWS, Duurzaamheid, Led verlichting										
	De verlichting van de ruimten in de brugkelders, object- en openbare verlichting van de Beweegbare Brug RWS dient te zijn uitgevoerd in LED.										
Bovenliggende eis(en):	SYS-0894										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:							
SYS-0901	Beweegbare brug RWS, Toe te passen olie hydraulische bewegingswerken										
	De te gebruiken olie van hydraulische bewegingswerken van de Beweegbare Brug RWS dient synthetische ester te zijn.										
Bovenliggende eis(en):	SYS-0900										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:							
SYS-3540	Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, uitvoering Energiemonitoring										
	Het energie- en powerquality monitoringsysteem van de Beweegbare brug RWS dient de volgende mogelijkheden te bieden: - Het loggen van het energieverbruik per deelinstallatie en de totale brug over een periode van 10 jaar; - het loggen van de powerquality volgens [IEC61000-4-30]; - Gegevens generen van het energieverbruik per deelinstallatie in de vorm van tabellen en grafieken, hierbij dient het tijdsinterval vrij instelbaar te zijn; - De gegevens in tabel en grafiekvorm op een 21 inch monitor te presenteren; - Export naar HTML-, Excel-, pdf- of CSV-formaat; - Het onttrekken van gegevens op afstand, uitsluitend toegankelijk via een Remote Access aansluiting op het RWS netwerk door een geautoriseerd persoon. Laagspanningsvoorziening powerquality: De powerquality van het systeem dient te voldoen aan klasse 2 van [IEC 61000-2-4]. Hiervoor dient het syteem te zijn voorzien van een actief dynamisch filter, fabrikaat Comsys of gelijkwaardig.										
Bovenliggende eis(en):	SYS-3539										
Gerefererde document(en):	DOC-0724 - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)										
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Tijdens de realisatie dient door middel van een quality meting over een periode van minimaal 2 weken te worden aangetoond dan het syteem voldoet aan klasse 2 van de IEC 61000-2-4.</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Meting	Criterium:	Tijdens de realisatie dient door middel van een quality meting over een periode van minimaal 2 weken te worden aangetoond dan het syteem voldoet aan klasse 2 van de IEC 61000-2-4.
V&V-moment:	Realisatiefase										
Type V&V-methode:	Meting										
Criterium:	Tijdens de realisatie dient door middel van een quality meting over een periode van minimaal 2 weken te worden aangetoond dan het syteem voldoet aan klasse 2 van de IEC 61000-2-4.										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:							
SYS-3904	Beweegbare Brug RWS, Toepassing her te gebruiken materialen										
	Bij de Beweegbare Brug RWS dient zo veel mogelijk her te gebruiken materialen te zijn toegepast.										
Bovenliggende eis(en):	SYS-3274										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:							

Omgevingshinder

SYS-0861	Beweegbare Brug RWS, Omgevingshinder, Omgevingshinder				
	De hinder door het gebruik van Beweegbare Brug RWS voor zowel de gebruiker van de brug en de omgeving dient zodanig beperkt te zijn dat deze als niet storend wordt ervaren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Onderliggende eis(en):	SYS-0744				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Bij hydraulische aandrijvingen meetrapport geluid, zie eisen ROK (NBD 06000)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse Ontwerpdocumenten waarin aangetoond wordt dat: - de snelheid waarmee de brug neerkomt op de opleggingen voldoet aan de eisen van de toelichting artikel 5.4.1.4. van NEN 6786- Er zo nodig maatregelen genomen zijn tegen het klapperen van (voor) opleggingen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-0863	Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid				
	Beweegbare brug RWS dient onderhoudbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Onderliggende eis(en):	SYS-0864, SYS-0865, SYS-0869, SYS-0870, SYS-0871, SYS-0872, SYS-0873, SYS-0874, SYS-0875, SYS-0878, SYS-3294, SYS-3315, SYS-3351, SYS-3997				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Op verschillende niveaus analyses uitvoeren en aantonen dat:				
	- Het systeem is op eenvoudige en ergonomisch verantwoorde wijze te onderhouden met gangbaar materieel; - Het systeem is bereikbaar en toegankelijk voor personeel; - Het systeem is voorzien van benodigde voorzieningen om werkzaamheden efficiënt en, volgens de ARBO-richtlijnen, veilig te verrichten; - Onderdelen zijn eenvoudig vervangbaar op een non-destructieve wijze voor andere onderdelen; - Onderdelen zijn eenvoudig vervangbaar door nieuwe types c.q.upgrades zodanig dat er geen wijzigingen aan andere onderdelen hoeven te worden uitgevoerd;				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3294	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Anti Graffiti coating op gevels				
	De voor publiek bereikbare geveldelen van de Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van een transparante Anti Graffiti coating die zich niet aftekent tegen een onbehandeld oppervlak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
Onderliggende eis(en):	SYS-3233, SYS-3247, SYS-3309, SYS-3387				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0873	Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen				
	De complete mechanische uitrusting (bewegingswerk en draaipunten), inclusief buffers en hydraulische cilinders van Beweegbare Brug RWS dienen vanaf trappen en bordessen onder de hand te inspecteren en te onderhouden te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0871	Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid te onderhouden onderdelen bovenbouw				
	Afsluitboomkasten, grendels, scheepvaartseinen, de CCTV-installatie, opleggingen e.d. van de Beweegbare Brug RWS dienen voor onderhoud/ noodbediening eenvoudig en veilig te bereiken te zijn, d.m.v. inspectiepaden, bordessen e.d., zonder het landverkeer daarbij te belemmeren. Eventuele inspectiepaden dienen van het landverkeer gescheiden te zijn door geleiderails/barrières.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0865	Beweegbare brug RWS, Onderhoudbaarheid, Hijspunten				
	In de technische ruimtes van de Beweegbare brug RWS dienen voorzieningen (schroefhuizen in het beton e.d.) getroffen zijn om hijspunten (hijsgen/hijsbalken) te monteren om onderdelen te kunnen vervangen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: B&O plan inclusief sterkteberekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3997	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, inspectiewagens				
	Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van inspectiewagens zodat onderzijde van het val toegankelijk is voor inspectie en onderhoud op handafstand. De wagens en wagenbanen dienen te voldoen aan de eisen gesteld aan een inspectiewagen conform de [ROK] .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0875	Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Monteren onderdelen				
	Alle niet-tilbare onderdelen van de mechanische uitrusting van de Beweegbare Brug RWS dienen voorzien te zijn van montage hulpmiddelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0869	Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Reserve afsluitbomen				
	Van iedere toegepaste lengte aan afsluitbomen van Beweegbare brug RWS dienen twee complete sets reserve afsluitbomen ter plaatse van de Beweegbare Brug beschikbaar te zijn, voorzien van armaturen, afsluitboomverlichting en aansluitingen. De reserve afsluitbomen dienen in de nabijheid van de brug te zijn opgeslagen, bijvoorbeeld in een buis onder het vaste deel van de brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3233	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Toegestane Anti Graffiti-coatings				
	Het gebruik van permanente, semi-permanente of zelfopofferende Anti Graffiti-coatings op de Beweegbare brug RWS is toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3294				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3329	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Veilig beheer en onderhoud van gebouw incl. gebouwgebonden installaties				
	Alle Installatie-onderdelen van de Beweegbare brug RWS dienen blijvend op een veilige wijze te kunnen worden bediend, geïnspecteerd, onderhouden en vervangen en dienen bijv. zonder specifieke hulpmiddelen bereikbaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3387	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Hoogte aanbrengen Anti Graffiti-coating				
	De Anti Graffiti coating van Beweegbare brug RWS dient aangebracht te zijn tot een hoogte van 3,00 meter boven of onder het voetgangersloopvlak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3294				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3247	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Bestendigheid Anti Graffiti coating				
	De Anti Graffiti coating van Beweegbare brug RWS dient bestand te zijn tegen langdurige regen, vocht- en zoutbelasting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3294				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3309	Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Vuilafzetting op Anti Graffiti coating				
	De Anti Graffiti coating van Beweegbare brug RWS mag in het gebruik niet gevoelig zijn voor vuilafzetting op de aangebrachte laag, waardoor partieel behandelde oppervlakken zich zichtbaar aftekenen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3294				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-1622	Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, Zinker				
	Bij vervanging c.q. aanleg van kabelgoten t.h.v. de Beweegbare Brug RWS dient een zinker te zijn aangebracht met een overcapaciteit van 100%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1745	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Geleidewerken en wachtplaatsen				
	Het systeem Beweegbare Brug RWS dient aan weerszijden van het object te zijn voorzien van geleidewerken en wachtplaatsen conform [A27 Houten-Hooipolder - Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem] en [RVW 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gerefeerde document(en):	DOC-0918 - A27HHZ Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0903	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Veilig gebruik				
	Beweegbare Brug RWS dient veilig te zijn voor gebruikers, personeel (RWS en derden), bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de omgeving van de Beweegbare Brug begeven en voor aanwezigen die zich bevinden in de invloedzone van denkbare incidenten of calamiteiten binnen de beweegbare brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-0905, SYS-0906, SYS-0907, SYS-0915, SYS-0920, SYS-1535, SYS-3768				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0910	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brug doorgaande geleiding				
	Op Beweegbare brug RWS dient in gesloten stand de geleideconstructie één doorgaande functionele geleiding te vormen in het volledig aanrijprofiel met de geleideconstructie aan weerszijden van de brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1535	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Afvoeren hemelwater				
	De afvoer van hemelwater op en onder de Beweegbare Brug RWS dient geen gevaar op te leveren voor de verkeersveiligheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Onderliggende eis(en):	SYS-3579				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0905	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Kunststof slijtlaag				
	Het val van de Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een kunststof slijtlaag conform de eisen van de [RTD 1015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Onderliggende eis(en):	SYS-3717				
Gereferende document(en):	DOC-0826 - Eisen voor kunststof slijtlagen (Opgenomen in ROK Bijlage B)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage dat voldaan wordt aan de eisen van bijlage 1 van de RTD 1015.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0915	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Leuningen publiek-toegankelijk				
	Leuningen op Beweegbare Brug RWS die toegankelijk zijn voor publiek dienen te voldoen aan de eisen in afdeling 2.3 van het [BB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Gereferende document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0920	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Toegang en toegangsmiddelen niet publiek toegankelijk				
	Toegangen en toegangsmiddelen op Beweegbare Brug RWS, die niet publiek toegankelijk zijn, dienen te voldoen aan de eisen van de [MACHINERICHTLIJN]. De vereiste ontwerpbelastingen dienen afhankelijk van de situatie te zijn bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Gereferende document(en):	DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Ontwerpdocumenten waarbij aangetoond wordt dat voldaan is aan de NEN-EN-ISO 14122.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3717	Beweegbare Brug RWS, Geen ernstige schade in slijtlaag				
	Slijtlaag op het val van Beweegbare Brug RWS dient vrij te zijn van gaten met een afmeting groter dan 20 bij 20 centimeter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0905				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Inspectie dat slijtlagen vrij zijn van schadebeelden zoals in eis aangegeven.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A Tabel 2a Categorie B
------------------	---

SYS-2714	Beweegbare Brug RWS , Integrale veiligheid (safety)				
	Beweegbare Brug RWS dient veilig te zijn voor gebruikers, RWS-personeel, personeel derden, bezoekers, publiek en aanwezigen die zich binnen of in de directe omgeving van het Bediend Object bevinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-1928, SYS-1929, SYS-1930, SYS-1933, SYS-1934, SYS-1936, SYS-2063, SYS-2739, SYS-2764, SYS-3051, SYS-3839				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2764	Beweegbare Brug RWS , Veiligheid, Voldoen aan de machinerichtlijn				
	Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan [MACHINERICHTLIJN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Onderliggende eis(en):	SYS-2766, SYS-2767, SYS-2771, SYS-2772, SYS-2773, SYS-2855, SYS-2933				
Gereferende document(en):	DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Beweegbare brug - Vaste brug*

SYS-0744	Beweegbare Brug RWS, Invloed op omgeving				
	Beweegbare Brug RWS dient geen negatieve invloed te hebben op het functioneren van de naastgelegen constructies.				
Toelichting:	Deze eis betreft de nieuw te bouwen brug naast in gebruik zijnde brug, maar ook de te slopen oude brug naast de in gebruik zijnde brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0861				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Beweegbare brug RWS - Rijksweg

SYS-3902	Beweegbare brug RWS - Rijksweg, Wegsysteem				
	Beweegbare Brug RWS dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het Wegsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Onderliggende eis(en):	SYS-0892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg

SYS-0892	Beweegbare brug RWS - Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg				
	OVL Rijksweg dient op Beweegbare brug RWS fysiek en functioneel aan te sluiten op Openbare Verlichting RWS, OVL Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3902				
Onderliggende eis(en):	SYS-3581, SYS-3582, SYS-3583				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vaarweg - Beweegbare Brug

SYS-0848	Beweegbare Brug RWS - Vaarweg				
	Beweegbare brug RWS dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de het Vaarwegsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1524	Beweegbare Brug RWS, Radarhinder				
	De radarhinder van Beweegbare Brug RWS dient te voldoen aan de [RVW 2017] en [Radarhinder van bruggen voor scheepvaart] waarbij de radarhinder niet verslechtert ten opzichte van de situatie op Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Gerefeerde document(en):	DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017 DOC-0774 - Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1517	Beweegbare Brug RWS, Scheepvaarttekens en seinen				
	De Beweegbare Brug RWS dient voor het regelen en informeren van het scheepvaartverkeer voorzien te zijn van scheepvaarttekens en seinen conform de [RVW 2017] en de [RST 2008] Richtlijn Scheepvaarttekens.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0847				
Gerefeerde document(en):	DOC-0773 - Richtlijn Scheepvaarttekens DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0913	Beweegbare Brug RWS, Voertuigkeringen, aanvullende eisen beweegbare brugbelastingen				
	Belastingen uit de geleideconstructie dienen geen schade te veroorzaken aan Beweegbare Brug RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: _____ Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten _____				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0906	Beweegbare Brug RWS, Hydraulische aandrijving				
	Bij toepassing van een hydraulische bewegingswerk voor het beweegbaar deel van de Beweegbare Brug RWS dient er een aparte vergrendeling voor de gesloten stand te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse berekening V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0874	Beweegbare Brug RWS, Vastzetinrichting				
	Beweegbare Brug RWS dient voorzien te zijn van een vastzetinrichting waarmee het systeem gedurende ten minste één maand ononderbroken in geheel geopende stand kan staan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waaronder berekeningen en tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0907	Beweegbare Brug RWS, Veiligheid, Cameramasten; maximale horizontale doorbuiging				
	De horizontale uitbuiging van de cameramasten c.q. constructies op Beweegbare brug RWS dient overeenkomstig met klasse 1 te zijn zoals gesteld in [NEN-EN 40-3-3].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Gerefeerde document(en):	DOC-1096 - Lichtmasten - Ontwerp en verificatie - Deel 3-3: Verificatie door berekening				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Belastingberekening				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3579	Beweegbare Brug RWS, Afvoeren hemelwater conform RTD-1008				
	De Beweegbare Brug RWS dient het hemelwater af te voeren conform [RTD 1008] Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1535				
Gerefeerde document(en):	DOC-0720 - Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten (Opgenomen bij ROK Bijlage A)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1577	Beweegbare Brug RWS, Voegovergangen				
	Voegovergangen van de Beweegbare brug RWS dienen te voldoen aan [RTD-1007-1], [RTD-1007-2], [RTD-1007-3] en [RTD-1007-4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Gereferende document(en):	DOC-0798 - Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0799 - Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0797 - Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-1011 - Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0862	Beweegbare Brug RWS, Voldoen aan eisen ROK				
	Beweegbare Brug RWS dient te voldoen aan de eisen in de [ROK] inclusief de daarin opgenomen documenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0893				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2949	Beweegbare Brug RWS , Eenduidige tijdsaanduiding				
	Beweegbare brug RWS dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren. Apparatuur dient via de NTP-server op het NNV-net te synchroniseren.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2950, SYS-2951, SYS-2952, SYS-2953, SYS-2954, SYS-2955, SYS-2956				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3131	Informatie voorziening (applicaties) Beweegbare brug RWS, Standaardisatie landelijke IV infrastructuur Beweegbare Brug RWS				
	Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de landelijke standaards voor de infrastructuur voor de Informatievoorziening (IV) en de Industriële Automatisering (IA).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2558, SYS-3048, SYS-3053, SYS-3056, SYS-3057, SYS-3058, SYS-3059, SYS-3060, SYS-3061, SYS-3062, SYS-3063, SYS-3064, SYS-3066, SYS-3067, SYS-3069, SYS-3071, SYS-3072, SYS-3073, SYS-3080, SYS-3082, SYS-3083, SYS-3084, SYS-3085, SYS-3086, SYS-3087, SYS-3088, SYS-3089, SYS-3090, SYS-3091, SYS-3094, SYS-3095, SYS-3096, SYS-3097, SYS-3099, SYS-3100, SYS-3102, SYS-3103, SYS-3104, SYS-3105, SYS-3106, SYS-3107, SYS-3108, SYS-3109, SYS-3110, SYS-3111, SYS-3112, SYS-3113, SYS-3114, SYS-3115, SYS-3116, SYS-3117, SYS-3118, SYS-3119, SYS-3120, SYS-3121, SYS-3122, SYS-3123, SYS-3124, SYS-3452				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.1 OBJ-0456 - Merwedebrug beweegbaar deel*Eisen uit functieanalyse**Bewegen machine beweegbare brug*

SYS-0834	Merwedebrug beweegbaar deel, Openings- sluitingstijd bij bewegen met nood aandrijving				
	Merwedebrug beweegbare deel dient de brug met de nood aandrijving binnen 600 seconden te kunnen openen of sluiten. Deze tijd is inclusief de tijd die nodig is voor het eventueel ontgrendelen of vergrendelen van de brug, maar exclusief de tijd die nodig is voor het stoppen van het landverkeer of vrijgeven van de brug voor het landverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0838				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0839	Merwedebrug beweegbaar deel, Tijdsduur openen brug en doorlaten scheepvaart
-----------------	--

Merwedebrug beweegbaar deel dient binnen de aangegeven deelprocestijden de processtappen te doorlopen vanaf 'Begin landverkeer stoppen' tot en met 'Schepen van andere kant doorlaten' zoals beschreven in [BB Bediening].

Hiervoor gelden bij doorvaart scheepvaart in twee richtingen de volgende deelprocestijden: (procesomschrijving – soort – systeem - deelprocestijd of tijdstip van vaststellen)

Figuur 6 van [BB Bediening]:

1: Operator bepaalt moment van landverkeer stoppen - Menselijk handelen - Camera's - O-SIT

2: Operator initieert scheepvaartseinen eerste richting op rood/groen - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s (deze stap kan ook later worden uitgevoerd, maar voor stap 12)

3: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen eerste richting op rood/groen - Automatisch - Besturingssysteem, Scheepvaartseinen - 1 s

4: Operator initieert landverkeer stoppen - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

5: Besturingssysteem ontsteekt voorwaarschuwingseinen
Besturingssysteem ontsteekt bruglichten en start Rood voor afsluitingsfase
Besturingssysteem brengt aanrijbomen neer - Automatisch - Besturingssysteem, seinen, aanrijbomen - DO conform [LBS] en [NEN 6786-1]

6: Operator sluit afrijbomen brug 1

a: Operator controleert brugdek 1 vrij - Menselijk handelen - Camera's - O-SIT

b: Operator initieert afrijbomen neer brug 1 - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

c: Besturingssysteem brengt afrijbomen brug 1 neer - Automatisch - Besturingssysteem, afrijbomen DO conform [NEN 6786-1]

7: Operator sluit afrijbomen brug 2

a: Operator controleert brugdek 2 vrij - Menselijk handelen - Camera's - O-SIT

b: Operator initieert afrijbomen neer brug 2 - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

c: Besturingssysteem brengt afrijbomen brug 2 neer - Automatisch - Besturingssysteem, afrijbomen DO conform [NEN 6786-1]Figuur 8 van [BB Bediening]:

8: Operator bepaalt dat veilige brugopening mogelijk is - Menselijk handelen - Camera's - O-SIT

9: Operator initieert brugopening - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

10: Besturingssysteem dooft onderdoorvaartseinen - Automatisch - Besturingssysteem, onderdoorvaartseinen - 1 s

11: Besturingssysteem opent brug - automatisch - Besturingssysteem, Machinesysteem brugval - 170 s

Figuur 9 van [BB Bediening]:

12: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen eerste richting op groen - Automatisch - Besturingssysteem - 1 s

13: Schepen passeren brug in eerste richting- door schepen - NVT

14: Operator initieert scheepvaartseinen eerste richting op rood - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

15: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen eerste richting op rood - Automatisch - Besturingssysteem, Scheepvaartseinen - 1 s

16: Operator bepaalt of schepen van de andere kant door kunnen - Menselijk handelen - Camera's - O-SIT

17: Operator initieert scheepvaartseinen tweede richting op rood/groen - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

18: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen tweede richting op rood/groen - Automatisch - Besturingssysteem, Scheepvaartseinen - 1 s

19: Operator initieert scheepvaartseinen tweede richting op groen - Menselijk handelen - Bediensysteem - 1 s

	20: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen tweede richting op groen – Automatisch – Besturingssysteem, Scheepvaartseinen – 1 s 21: Schepen passeren brug in tweede richting – door schepen – NVTBij doorvaart scheepvaart in één richting gelden bovengenoemde deelprocestijden: (procesomschrijving – soort – systeem - deelprocestijd of tijdstip van vaststellen) van stap 1 tot en met stap 13. Voor de doorlooptijd of tijdstip van vaststellen is aangegeven: DO – vaststelling van deze tijd gebeurt op basis van het Definitief Ontwerp en op basis van voorwaarden uit [LBS] en/of [NEN 6786-1] NVT – Niet van toepassing, betreft de tijd die schepen nodig hebben O-SIT – vaststelling van deze tijd gebeurt op basis van de O-SIT conform eis IA100 uit de Vraagspecificatie Proces Aantal seconden: Het maximum aantal seconden dat voor deze processtap beschikbaar is.																																		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0838																																		
Gerefereerde document(en):	DOC-2697 - Landelijke Bruggen en Sluizen Standaard (LBS) DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB) DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug																																		
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Analyse</td></tr><tr><td colspan="5">Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">SAT (Site Acceptance Test)</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwikkelingsfase				Type V&V-methode:	Analyse				Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten										V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	SAT (Site Acceptance Test)			
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																																		
Type V&V-methode:	Analyse																																		
Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten																																			
V&V-moment:	Realisatiefase																																		
Type V&V-methode:	SAT (Site Acceptance Test)																																		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																															
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A																																		

SYS-0840	Merwedebrug beweegbaar deel, Tijdsduur sluiten brug																													
	Merwedebrug beweegbaar deel dient binnen de aangegeven tijden de processtappen te doorlopen vanaf de processtap Schepen van andere kant doorlaten' tot en met 'Einde brugproces' zoals beschreven in [BB Bediening]. Hiervoor gelden de volgende deelprocestijden: (procesomschrijving – soort – systeem - deelprocestijd of tijdstip van vaststellen): Figuur 9 van [BB Bediening]: 1: Operator initieert scheepvaartseinen op rood – Menselijk handelen – Bediensysteem - 1 s 2: Besturingssysteem zet scheepvaartseinen op rood – Automatisch – Besturingssysteem, Scheepvaartseinen – 1 s Figuur 11 van [BB Bediening]: 3: Operator bepaalt of veilig brug sluiten mogelijk is – Menselijk handelen – Camera's - O-SIT 4: Operator initieert sluiten brug – Menselijk handelen – Bediensysteem - 1 s 5: Besturingssysteem sluit brug – Automatisch – Besturingssysteem, Machinesysteem brugval - 165 s 6: Besturingssysteem ontsteekt onderdoorvaartseinen - Automatisch – Besturingssysteem, onderdoorvaartseinen - 1 s Figuur 12 van [BB Bediening]: 7: Besturingssysteem opent afrijbomen – Automatisch – Besturingssysteem, afrijbomen – conform [NEN 6786-1] Besturingssysteem opent aanrijbomen – Automatisch – Besturingssysteem, aanrijbomen – conform [NEN 6786-1] Besturingssysteem dooft alle landverkeersseinen – Automatisch – Besturingssysteem, landverkeersseinen - 1s 8: Einde brugprocesVoor de deelprocestijd of tijdstip van vaststellen is aangegeven: DO – vaststelling van deze tijd gebeurt op basis van het Definitief Ontwerp en op basis van voorwaarden uit [LBS] en/of [NEN 6786-1] O-SIT – vaststelling van deze tijd gebeurt op basis van de O-SIT conform eis IA100 uit de Vraagspecificatie Proces NVT – Niet van toepassing, betreft de tijd die schepen nodig hebben Aantal seconden: Het maximum aantal seconden dat voor deze processtap beschikbaar is.																													
Bovenliggende eis(en):	SYS-0838																													
Gerefereerde document(en):	DOC-2697 - Landelijke Bruggen en Sluizen Standaard (LBS) DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)																													
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Analyse</td></tr><tr><td colspan="5">Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">SAT (Site Acceptance Test)</td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwikkelingsfase				Type V&V-methode:	Analyse				Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	SAT (Site Acceptance Test)			
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																													
Type V&V-methode:	Analyse																													
Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten																														
V&V-moment:	Realisatiefase																													
Type V&V-methode:	SAT (Site Acceptance Test)																													
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																										
Annex XIV par 3:	Tabel 1 Categorie A																													

Faciliteren bedienen en besturen brug
Ruimte bieden hoog scheepvaartverkeer

SYS-0860	Merwedebrug beweegbaar deel, Profiel van vrije ruimte scheepvaart				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient voor scheepvaart een profiel van vrije ruimte te bezitten dat groter of gelijk is aan het PVR conform [DWP-Boven Merwede].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Gerefererde document(en):	DOC-1924 - A27HHZ Dwarsprofiel rivierkruising Boven Merwede				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten waarin ook vervormingen door de belastingen zijn meegenomen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden laag scheepvaartverkeer

SYS-1574	Merwedebrug beweegbaar deel, Doorvaartbreedte en -hoogte gesloten stand				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient in gesloten stand voor passeren van laag scheepvaartverkeer een vrije Doorvaartbreedte van 30,00 meter en een vrije Doorvaarthoogte tot een niveau van ten minste NAP+11,00 m te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ruimte bieden onder

SYS-1522	Merwedebrug beweegbaar deel, Doorvaartbreedte en -hoogte geopende stand				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient in geopende stand voor passeren van hoog scheepvaartverkeer ten minste een vrije Doorvaartbreedte van 28,30 m met een onbeperkte hoogte te garanderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse
Beschikbaarheid

SYS-0835	Merwedebrug beweegbaar deel, Beschikbaarheid, Reguliere bediening				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient voor reguliere bediening beschikbaar te zijn op de venstertijden zoals genoemd op www.vaarweginformatie.nl . Incidenteel gebruik van de reguliere bediening en bijzondere bediening dient te allen tijde (dag en nacht) mogelijk te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1118				
Onderliggende eis(en):	SYS-0855				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-3994	Merwedebrug beweegbaar deel, Conserveringssysteem stalen onderdelen, Buitenzijde hoofddraagconstructie				
	De buitenzijde van stalen onderdelen van de hoofddraagconstructies van de Merwedebrug beweegbaar deel dienen: - gemetalliseerd te zijn middels een thermisch gespoten metallieke deklaag (Zn/Al 85/15) conform [OGOS-500-TRL] en [OGOS-501-TRL] met een minimale laagdikte van 200 µm en een maximale laagdikte van 300 µm; - na metallisatie voorzien te zijn van een sealer, 140 µm epoxy deklaag en 80 µm PU deklaag conform ISO 12944, [OGOS-500 TRL] en [OGOS-501-TRL].				
Toelichting:	In verband met het minimaliseren van het onderhoud aan de conservering van stalen onderdelen van de nieuwe brug, dienen deze delen gemetalliseerd te worden middels een thermisch gespoten metallieke deklaag. Echter, wanneer staal voorzien is van een dergelijke deklaag dan is het in de toekomst niet meer mogelijk om zonder het verwijderen hiervan de constructie middels ultrasone NDO technieken op vermoeiingsscheuren te inspecteren. Om het risico hierop te minimaliseren stelt RWS de eis dat de spanningswisselingen in de constructie onder de theoretische afkaplimiet voor vermoeiing moeten blijven, zodat het risico op vermoeiingsproblematiek in de toekomst minimaal is. Indien dit echter leidt tot extreme dimensionering van delen van de constructie dan kan hiervan na acceptatie door RWS afgeweken worden en kan er een keuze gemaakt worden om hogere spanningswisselingen toe te staan in onderdelen, echter wel in combinatie met een conventioneel conserveringssysteem. Het al dan niet metalliseren van de constructie, met de daarbij horende limiet voor spanningswisselingen, is daarmee naast sterkte, stabiliteit en vermoeiing dus een ontwerpcriterium voor de betreffende bruggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0687				
Gereferende document(en):	DOC-2965 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 1 Eisendeel DOC-2966 - Eisen thermisch gespoten deklagen - deel 2 Handreiking				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1621	Merwedebrug beweegbaar deel, veiligheid, ingebruikname nieuwe brug				
	Zodra de nieuw te realiseren Merwedebrug beweegbaar deel in gebruik is genomen, dient de bestaande Merwedebrug buiten gebruik te worden genomen. Totdat de bestaande Merwedebrug is gesloopt dient hij geen hinder voor het scheepvaartverkeer te geven. De bestaande brug dient in een permanent open toestand te zijn vergrendeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1748	Beweegbare Brug RWS, Aanmeervoorziening				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient voor aanmeren en wachten van beroepsscheepvaart te zijn voorzien van aanmeervoorzieningen conform [A27 Houten-Hooipolder - Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem] en [RVW 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Onderliggende eis(en):	SYS-1749				
Gereferende document(en):	DOC-0918 - A27HHZ Brug over de Boven Merwede bij Gorinchem DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1588	Beweegbare brug RWS, Ligging				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient ten opzichte van de vaarweg in het verlengde te liggen van het beweegbare deel van de huidige Merwedebrug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: Conform eis				
	Toelichting op aanpak V&V: Bestaande ligging inmeten en vaststellen ligging nieuw beweegbare deel in DO-fase.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1624	Merwedebrug beweegbaar deel, OCD				
	Merwedebrug beweegbaar deel dient geschikt te zijn voor de procedures beschreven in het [OCD].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Gereferende document(en):	DOC-1202 - A27HHZ Operational Concept Description Merwedebrug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.2 OBT-0282 - Draagconstructie Beweegbare Brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Dragen belastingen

SYS-0829	Draagconstructie Beweegbare Brug RWS, Aanvaarbelasting				
	Draagconstructie Beweegbare Brug RWS dient alle van toepassing zijnde aanvaarbelastingen conform de eisen van de [ROK] en [NEN-EN-1991-1-7], artikel 4.6.2 op te nemen en af te dragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0893				
Onderliggende eis(en):	SYS-3694				
Gereferende document(en):	DOC-1880 - Eurocode 1 - Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen + Nationale Bijlage DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten waaronder berekeningen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3694	Draagconstructie Beweegbare Brug RWS, Bestandheid pijlers tegen aanvaren				
	Steunpunten van Draagconstructie Beweegbare Brug RWS dienen bestand te zijn tegen aanvaring, waarbij de aanvaarbelasting niet wordt gereduceerd als gevolg van eventueel aanwezige geleidewerken/remmingwerken en beschermingswerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0829				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0831	Draagconstructie Beweegbare Brug RWS, Vervormingen en verplaatsingen val				
	Vervormingen en verplaatsingen van het val van de Draagconstructie Beweegbare Brug RWS door belastingen, krimp, kruip en zetting dienen buiten het profiel van vrije ruimte voor laag scheepvaartverkeer te zijn gedurende de hele ontwerplevensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0893				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten dat voor de bruikbaarheidsgrenstoestand aan deze eis wordt voldaan				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.3 OBT-0333 - AID wegsignalering Beweegbare brug RWS*Eisen uit raakvlakanalyse**Aansturing - communicatie tussen Beweegbare brug RWS - Wegkantsysteem RWS*

SYS-2013	AID wegsignalering Beweegbare brug RWS, Toepassen AID-functie Wegkantsysteem RWS tbv Waarschuwen file brugsluiting				
	AID wegsignalering Beweegbare brug RWS dient op de Rijksweg te zijn toegepast om de functie "Waarschuwen file brugsluiting" te realiseren. Het systeem dient hiervoor minimaal te functioneren op de eerste drie Verkeerssignaleringsportalen voor de brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2007				
Onderliggende eis(en):	SYS-2015, SYS-3805				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3805	AID wegsignalering Beweegbare brug RWS, Koppeling verkeerssignalering				
	AID wegsignalering Beweegbare brug RWS dient de AID-functie van de verkeerssignalering (MTM) middels LIB-BIV aan te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2013				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.4**OBT-0356 - Beweegbare brug RWS als fysieke kruising weg en vaarweg***Eisen uit functieanalyse**Fysiek inpassen beweegbare brug in netwerkinfrastructuur*

SYS-3130	Beweegbare brug RWS als fysieke kruising weg en vaarweg, Vlot en veilig kruisen landweg en vaarweg				
	Beweegbare brug RWS als fysieke kruising weg en vaarweg dient vlot en veilig weg- en scheepvaartverkeer op de kruising van weg en vaarweg mogelijk te maken				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-1972, SYS-1973				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.4.1**OBT-0357 - Wegsystemen Beweegbare brug RWS***Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen landverkeer door beweegbare brug*

SYS-2510	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Bebording cameratoezicht				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient door middel van markeringen en/of tekstueel aan te geven dat er opnamen worden gemaakt voor toezicht in voor publiek toegankelijke plaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3808	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Bord cameratoezicht				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient bij voor publiek vrij toegankelijke plaatsen een bord "cameratoezicht" te zijn aangebracht, conform Wetboek van strafrecht, om aan te geven dat er opnamen worden gemaakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Verbieden doorgang landverkeer brug

SYS-1972	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Asstreep op de Rijksweg thv de Beweegbare brug RWS				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de asstreep op de Rijksweg, vanuit de naderingsrichting gezien, op een afstand van twintig meter voor de stopstreep aan te brengen en door te lopen tot aan de stopstreep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3130				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1973	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Asstreep op het Fietspad thv de Beweegbare brug RWS				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de asstreep op het Fietspad, vanuit de naderingsrichting gezien, op een afstand van tien meter voor de stopstreep aan te brengen en door te lopen tot aan de stopstreep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3130				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3807	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Toepassen stopstreep				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient een stopstreep aan te brengen op het wegdek van alle Wegen en Fietspaden over de brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1945				
Onderliggende eis(en):	SYS-1964, SYS-1966, SYS-1967, SYS-1968				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1968	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Afstand tussen stopstreep en bruglichten op het Fietspad				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de stopstreep op het Fietspad, vanuit de naderingsrichting gezien, op een afstand van drie meter voor de bruglichten te plaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3807				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1967	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Afstand tussen stopstreep en bruglichten op Rijksweg				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de stopstreep op de Rijksweg vanuit de naderingsrichting gezien, op een afstand van acht meter voor de bruglichten te plaatsen. Hiervan kan als gevolg lokale omstandigheden worden afgeweken, tot een afstand tussen acht en maximaal twintig meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3807				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afsluiten brug

SYS-2018	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Toepassen Bebording 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient bij aangebrachte Witte kruismarkering bebording te plaatsen om Weggebruikers te attenderen op het vrijhouden van de aangebrachte Witte kruismarkering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Onderliggende eis(en):	SYS-2020				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2021	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Toepassen Kruismarkering bij alle afsluitbomen				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de Gevaarlijke zone bij een Afsluitboom met Kruismarkering op de Weg af te bakenen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2766				
Onderliggende eis(en):	SYS-2022, SYS-2023, SYS-2024				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2023	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Kruismarkering per rijstrook/fietspad				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient een kruismarkering ter plaatse van de afsluitbomen per afzonderlijke rijstrook/fietspad aan te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2021				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2020	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Plaatsing bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden'				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient ter hoogte van de afsluitboom in de aanrijrichting aan weerszijden van de rijbaan een Bord 'gemarkeerde weggedeelten vrijhouden' te plaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2018				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afsluiten aanrijrichting

SYS-2032	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Toepassen bord 'slagbomen dalen automatisch'				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient borden met de tekst "Slagbomen dalen automatisch" bij aangebrachte aanrijbomen toe te passen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2766				
Onderliggende eis(en):	SYS-2019, SYS-2034				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2034	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Plaatsing bord 'Slagbomen dalen automatisch'				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient ter hoogte van de bruglichten in de aanrijrichting aan weerszijden van de rijbaan een Bord 'Slagbomen dalen automatisch' te plaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2032				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Vormgeving*

SYS-1966	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Afmeting stopstreep op Fietspad				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de stopstreep op het Fietspad als enkele streep van 0,2 meter breed uit te voeren, conform de [CROW 207], paragraaf 2.2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3807				
Gereferende document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1964	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Afmeting stopstreep op Rijksweg				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient de stopstreep op de Rijksweg als enkele streep van 0,5 meter breed uit te voeren, conform de [CROW 207], paragraaf 2.2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3807				
Gerefereerde document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2022	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Uitvoering kruismarkering				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient kruismarkering conform de [CROW 207] paragraaf 9.10 uit te voeren met een lengte van 3 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2021				
Gerefereerde document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2019	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Uitvoering bebording				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient bebording conform [Uitvoeringsvoorschriften BABW], hoofdstuk II, paragraaf 3 en [NEN 3381] uit te voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2032				
Gerefereerde document(en):	DOC-1191 - Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens DOC-0726 - Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2024	Wegsystemen Beweegbare brug RWS, Markeringsmateriaal				
	Wegsystemen Beweegbare brug RWS dient m.b.t. het toegepaste markeringsmateriaal van de stopstreep, asstreep en kruismarkering te voldoen aan de [NEN-EN 1436+A1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2021				
Gerefereerde document(en):	DOC-1051 - Wegmarkeringsmaterialen - Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5

OBT-0411 - Huisvesting en facilitering mens en middel (utiliteiten brug) Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Huisvesten en bieden utiliteiten beweegbare brug*

SYS-2067	Huisvesting en facilitering mens en middel (utiliteiten brug) Beweegbare brug RWS, Huisvesting en facilitering mensen en middelen				
	Huisvesting en facilitering mens en middel (utiliteiten brug) Beweegbare brug RWS dient de mensen en middelen van de beweegbare brug adequaat te huisvesten, te faciliteren en te beschermen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2068, SYS-2069, SYS-2070, SYS-3258, SYS-3841, SYS-3922, SYS-3923				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.5.1

OBJ-0940 - Huisvesting en facilitering mens en middelen (utiliteiten) Merwedeburg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3367	Huisvesting en facilitering mensen middelen (utiliteiten) Merwedeburg, Terreininrichting				
	Huisvesting en facilitering mensen middelen (utiliteiten) Merwedeburg dient bij de inrichting van de terreinen ruimte te bieden aan 2 parkeerplaatsen voor personenauto's, zodanig dat voertuigen op de parkeerplaatsen het fietsverkeer niet hinderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2

OBT-0412 - Brugkelder Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Huisvesten en bieden utiliteiten beweegbare brug*

SYS-3258	Brugkelder Beweegbare brug RWS, voorzien in gebouwen				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient ten behoeve van het (vaar)wegverkeer ruimten te bieden aan bediening en besturing met bijbehorende installaties, waarbij die bouwkundige maatregelen genomen dienen te zijn om de primaire processen optimaal doorgang te laten vinden, de gebruikers zich veilig voelen, het gebouw duurzaam (incl. vormgeving) is en goed beheerd en onderhouden kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Onderliggende eis(en):	SYS-3241, SYS-3263, SYS-3264, SYS-3272, SYS-3277, SYS-3285, SYS-3287, SYS-3292, SYS-3302, SYS-3312, SYS-3314, SYS-3322, SYS-3325, SYS-3330, SYS-3331, SYS-3332, SYS-3341, SYS-3345, SYS-3355, SYS-3362, SYS-3366, SYS-3367, SYS-3376, SYS-3384, SYS-3389, SYS-3398, SYS-3399, SYS-3400, SYS-3405, SYS-3414, SYS-3430, SYS-3993				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-3287	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Bescherming bieden tegen ongewenste natuurlijke invloeden				
	De Brugkelder Beweegbare brug RWS dient bescherming te bieden tegen ongewenste natuurlijke invloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Huisvesten personeel beweegbare brug

SYS-3264	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Ruimte bieden aan gebruikers				
	De Brugkelder Beweegbare brug RWS dient ruimten te bieden aan de gebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3414	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Ruimte bieden aan intern verkeer van de gebruikers en veilig vluchten door de gebruikers				
	De Brugkelder van de Beweegbare brug RWS dient ruimte te bieden aan intern verkeer van de gebruikers en aan vluchten door de gebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Huisvesten middelen beweegbare brug

SYS-3400	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Ruimte bieden aan taakgerelateerde systemen				
	De Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van ruimten ten behoeve van: - gebouwgebonden installaties - bediening - een toilet				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3259, SYS-3758				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3325	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Ruimte bieden aan gebouw gebonden systemen				
	De Brugkelder Beweegbare brug RWS dient ruimte te bieden aan de gebouw gebonden systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-0904, SYS-0914, SYS-3262, SYS-3279, SYS-3354, SYS-3356, SYS-3375				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden leefbaar klimaat en voorzieningen

SYS-3389	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Aan- en afvoer water				
	Er dient in Brugkelder Beweegbare brug RWS water beschikbaar te zijn en te kunnen worden afgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3407				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3399	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Grenswaarde CO2-gehalte binnen lucht				
	Het CO2-gehalte in de binnenlucht van verblijfsruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dient de grenswaarde van 0,08 vol % (800 ppm) niet te overschrijden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3322	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Grenswaarden binnentemperaturen																																																					
	Bij de opgegeven buitencondities voor winter en zomer (eis SYS-3239 en SYS-3295) dienen in Brugkelder Beweegbare brug RWS, gedurende de gebruikstijden, in de ruimten van het Gebouw de onderstaande ontwerp- binnentemperaturen in °C gehaald te worden.																																																					
	<table><tr><th rowspan="2">Ruimten</th><th colspan="2">Temperatuur</th><th rowspan="2">Naregelbaarheid</th></tr><tr><th>Winter</th><th>Zomer</th></tr><tr><td>Bedieningsruimte</td><td>≥24 (≥10*)</td><td>≤28</td><td>3 °C</td></tr><tr><td>Overige verblijfs ruimten</td><td>≥21 (≥10*)</td><td>≤28</td><td>3 °C</td></tr><tr><td>NSA-ruimte</td><td>≥5</td><td>≤40</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>No-break-ruimte (zonder accu's)</td><td>≥5</td><td>≤40</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Accu-ruimte (t.b.v. no-break-install.)</td><td>≥18</td><td>≤22</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Systeem- / schakelruimte</td><td>≥16</td><td>≤20</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>(Brandblus)pompen installatie:</td><td>≥5</td><td>≤40</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Overige technische ruimten</td><td>≥14</td><td>≤22</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Sanitaire ruimten</td><td>≥16 (≥10*)</td><td>≤25</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Verkeersruimten</td><td>≥16</td><td>≤28</td><td>0 °C</td></tr><tr><td>Overige besloten ruimten</td><td>≥ 5</td><td>≤25</td><td>0 °C</td></tr></table>				Ruimten	Temperatuur		Naregelbaarheid	Winter	Zomer	Bedieningsruimte	≥24 (≥10*)	≤28	3 °C	Overige verblijfs ruimten	≥21 (≥10*)	≤28	3 °C	NSA-ruimte	≥5	≤40	0 °C	No-break-ruimte (zonder accu's)	≥5	≤40	0 °C	Accu-ruimte (t.b.v. no-break-install.)	≥18	≤22	0 °C	Systeem- / schakelruimte	≥16	≤20	0 °C	(Brandblus)pompen installatie:	≥5	≤40	0 °C	Overige technische ruimten	≥14	≤22	0 °C	Sanitaire ruimten	≥16 (≥10*)	≤25	0 °C	Verkeersruimten	≥16	≤28	0 °C	Overige besloten ruimten	≥ 5	≤25	0 °C
	Ruimten	Temperatuur		Naregelbaarheid																																																		
		Winter	Zomer																																																			
	Bedieningsruimte	≥24 (≥10*)	≤28	3 °C																																																		
	Overige verblijfs ruimten	≥21 (≥10*)	≤28	3 °C																																																		
	NSA-ruimte	≥5	≤40	0 °C																																																		
	No-break-ruimte (zonder accu's)	≥5	≤40	0 °C																																																		
	Accu-ruimte (t.b.v. no-break-install.)	≥18	≤22	0 °C																																																		
	Systeem- / schakelruimte	≥16	≤20	0 °C																																																		
	(Brandblus)pompen installatie:	≥5	≤40	0 °C																																																		
	Overige technische ruimten	≥14	≤22	0 °C																																																		
	Sanitaire ruimten	≥16 (≥10*)	≤25	0 °C																																																		
	Verkeersruimten	≥16	≤28	0 °C																																																		
	Overige besloten ruimten	≥ 5	≤25	0 °C																																																		
*(tussen haakjes de minimale temperatuur indien geen mensen aanwezig zijn in het gebouw).																																																						
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258																																																					
Onderliggende eis(en):	SYS-3239, SYS-3267, SYS-3295, SYS-3298, SYS-3316, SYS-3352, SYS-3353, SYS-3385, SYS-3408, SYS-3423																																																					
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwerp/Realisatiefase UO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td colspan="2">Toelichting op aanpak V&V: Review berekeningen van het ontwerp.</td></tr></table>				V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO	Type V&V-methode:	Berekening	Toelichting op aanpak V&V: Review berekeningen van het ontwerp.																																													
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase UO																																																					
Type V&V-methode:	Berekening																																																					
Toelichting op aanpak V&V: Review berekeningen van het ontwerp.																																																						
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																																																		

SYS-3384	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Luchtverontreiniging				
	Het binnenklimaat in Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn beschermd tegen hinder van verontreinigingen van buitenaf.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3253, SYS-3392				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3366	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Noodverlichting				
	Noodverlichting in Brugkelder Beweegbare brug RWS dient overeenkomstig de eisen de [NEN 1010] in GEEI te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Gerefeerde document(en):	DOC-0750 - Elektrische installaties voor laagspanning DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3398	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Toevoer en afvoer verse lucht (via klimaatinstallatie)				
	De volgende ruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen een voorziening voor luchtverversing (met een component voor de toevoer verse buitenlucht en een component voor de afvoer conform [BB], [Breeam.nl], [MC MVI], [MC MVI ADD] en [NEN-1087] van binnenlucht) te hebben met capaciteit van ten minste: . bedieningsruimte: 8,3 dm ³ /s.pp . vergaderruimte/multifunctionele ruimte: 8,3 dm ³ /s.pp . overige verblijfsruimte: 8,3 dm ³ /s.pp . systeem-/schakelruimte: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . NSA-ruimte: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . no-break-ruimte (zonder accu's): 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . accu-ruimte (t.b.v. no-break-install.) : 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . (brandblus)pompen-installatie: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . luchtbehandelings- en koelinstallatieruimte: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . overige technische ruimten: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . toiletten: 7,0 dm ³ /s.m2 nvo . werkkast: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo . garderobe: 2,4 dm ³ /s.m2 nvo - verkeersruimten: 14,0 dm ³ /s.m2 nvo - overige besloten ruimten (werkplaats, opslagruimte, archiefkamer): 14,0 dm ³ /s.m2 nvo.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3381				
Gerefeerde document(en):	DOC-3071 - Addendum bij Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw DOC-0707 - Bouwbesluit DOC-1592 - Breeam-nl DOC-1604 - Piano Milieucriteria voor het maatschappelijk verantwoord inkopen van Kantoorgebouwen nieuwbouw DOC-1593 - Ventilatie van gebouwen - Bepalingsmethoden voor nieuwbouw				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Voldoen aan [NEN 1087].				
	Toelichting op aanpak V&V: Metingen o.b.v. [NEN 1087].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3239	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Buitencondities winterperiode				
	Voor de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voor de winterperiode rekening gehouden te zijn met: - Minimum buitentemperatuur: - 10 ° C; - Maximum windsnelheid loodrecht op de gevels: 10 m/s; - Minimum vochtinhoud lucht: 1 gr/kg droge bol.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3295	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Buitencondities zomerperiode				
	Voor de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voor de zomerperiode rekening gehouden te zijn met: - Maximum buitentemperatuur: 30 ° C; - Maximum vochtinhoud lucht: 18 gr/kg droge bol.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3407	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Gescheiden rioleringsysteem				
	Er dient in en buiten Brugkelder Beweegbare brug RWS een gescheiden rioleringsysteem te zijn aangelegd voor hemelwaterafvoer (HWA) en vuilwaterafvoer (VWA).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3389				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie (voor zover mogelijk).				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3408	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Instelbaarheid temperatuur				
	De temperatuur in alle ruimten van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient centraal door een klokregelsysteem ingesteld te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3352	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Interne warmtelast				
	Er dient rekening gehouden te zijn in Brugkelder Beweegbare brug RWS met de volgende interne warmtelast: Ten gevolge van personen (in kW): - bedieningsruimte (verblijfsruimte): 2 personen - overige verblijfsruimte: 2 personen - technische ruimten: 2 personen - overige ruimten: 2 personen Ten gevolge van verlichting (in KW): Deze warmtelast dient bepaald te zijn op basis van het te ontwerpen verlichtingssysteem Ten gevolge van apparatuur gebouw gebonden installaties (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te zijn op basis van de te ontwerpen gebouw gebonden installaties. Ten gevolge van apparatuur taak gerelateerde systemen (in kW): Deze warmtelast dient bepaald te zijn op basis van de te ontwerpen taak gerelateerde installaties.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3253	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Luchtverontreiniging				
	De luchtbehandelingsinstallatie van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een filter voor luchttoevoer met classificatie ePM1 50-65% volgens [NEN-EN-ISO 16890].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3384				
Onderliggende eis(en):	SYS-3260, SYS-3320				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3423	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Maximaal aantal overschrijdingsuren verblijfsruimten				
	Op basis van dagbezetting (tijdvak 08.00 – 18.00 uur, 7 dagen per week) dient in de Brugkelder Beweegbare brug RWS voor verblijfsruimten het maximaal aantal overschrijdingsuren te zijn: - boven 25,5 °C : 20 uur per jaar; - boven 28,0 °C : 0 uur per jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review berekeningen van het ontwerp.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3267	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Naregelbaarheid temperatuur				
	De temperatuur van de Brugkelder Beweegbare brug RWS in de verblijfsruimtes dient door de gebruiker in die ruimte naregelbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3392	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Noodstop luchtbehandelingsinstallatie				
	In de luchtbehandelingsinstallatie van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient een "noodstopvoorziening" te zijn opgenomen die: - automatisch werkt middels een rookdetectiesysteem; - vanaf de lessenaar in de bedieningsruimte handmatig kan worden bediend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3384				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Site Acceptance Test (SAT) Toelichting op aanpak V&V: ISAT				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3316	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Overwerktimer (temperatuur)				
	Indien buiten de in SYS-3306 genoemde gebruikstijden in Brugkelder Beweegbare brug RWS gewerkt wordt, dient er op een plaats nabij de ingang een paneel (overwerktimer) te zijn aangebracht voor het kunnen wijzigen van de gebruikstijden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3353	Brugkelder Beweegbare brug RWS, PMV-eis verblijfsruimten				
	In de verblijfsruimten dient in de Brugkelder Beweegbare brug RWS – bij aanwezigheid van personen – de PMV-waarde tussen -0,5 en +0,5 (categorie B van [NEN-EN-ISO 7730]) te liggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
Gerefereerde document(en):	DOC-1576 - Klimaatomstandigheden – Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: [NEN-ISO 7730], review akoestisch onderzoeksrapport.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: DO: [NEN-ISO 7730], review van ontwerpnota en tekeningen.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: UO: [NEN-ISO 7730], review van ontwerpnota en tekeningen.				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: VO: [NEN-ISO 7730], review van ontwerpnota en tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3298	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Strengere temperatuureisen van fabrikant/ leverancier maatgevend.				
	De in eis SYS-3322 aangegeven ontwerp binnentemperaturen voor technische ruimten conform [NEN-EN-ISO 7730] dienen voor Brugkelder Beweegbare brug RWS aangepast te zijn aan de eventueel strengere (garantie)eisen van de fabrikant/leverancier voor de installaties in die ruimten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
Gerefereerde document(en):	DOC-1576 - Klimaatomstandigheden – Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: [NEN-7730], review akoestisch onderzoeksrapport				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3385	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Toleranties binnentemperaturen				
	De tolerantie t.o.v. de gevraagde binnentemperaturen dient in de Brugkelder Beweegbare brug RWS maximaal te zijn voor: - temperatuur verblijfsruimten: $\pm 1^\circ \text{C}$; - temperatuur overige ruimten: $\pm 2^\circ \text{C}$.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3322				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review berekeningen van het ontwerp.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3381	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Ventilatievoud				
	Het minimaal ventilatievoud dient in Brugkelder Beweegbare brug RWS conform [Breeam.nl] te zijn voor: - verkeersruimten: 1 (indien personen aanwezig zijn in het gebouw); - technisch ruimten: afgestemd op interne warmtelast en/of voorschriften fabrikant/leverancier van de installaties in die ruimten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3398				
Gereferende document(en):	DOC-1592 - Breeam-nl				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Metingen o.b.v. [NEN 1087].				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3260	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Storingsmelding luchtfilters				
	Bij toepassing van luchtfilters dient in de Brugkelder Beweegbare brug RWS vervuiling (gemeten op basis van drukverschil) van de filters als storing te worden gemeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3253				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Proef?				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3320	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Zwaardere filters				
	De luchtbehandelingsinstallatie van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voorbereid te zijn op zwaardere filters.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3253				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-3358	Brugkelder Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Duurzaamheid gebouw				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient, met inachtneming van economische haalbaarheid, zo duurzaam mogelijk te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Onderliggende eis(en):	SYS-3235, SYS-3274, SYS-3288, SYS-3317, SYS-3346, SYS-3404				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3235	Brugkelder Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Afwerking en materialen				
	Toe te passen afwerking en materialen, voor exterieur en interieur van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te zijn: - van een gangbaar en goed verkrijgbaar standaardtype, duurzaam, bestand tegen onverschillig gebruik, onderhoudsarm, onderhoudsvriendelijk en eenvoudig te reinigen met standaard reinigingsmiddelen, - methoden corrosiebestendig kleurecht geproduceerd, verwerkt, verpakt en gebruikt op milieuvriendelijke wijze geschikt voor hergebruik na sloop, dan wel kunnen worden gerecycled.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie / KIWA- cq KOMO-certificaten.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3317	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, Maximale energiebehoefte gebouw				
	De ruimten van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen conform [BB] beschouwd te zijn als kantoorfunctie met een maximale energiebehoefte van: . in geval van $Als/Ag \leq 2,0$: 90 kWh/m².jr . in geval van $Als/Ag > 2,0$: $90 + 30 \times (Als/Ag - 2,0)$ kWh/m².jr (Als = verliesoppervlak (gevel, vloer en dak), Ag = Gebruiksoppervlak)				
Toelichting:	De basculekelder is een ruimte die 'altijd' in verbinding staat met de buitenlucht. Daarom is het niet mogelijk om voor de basculekelder een EPC-waarde te geven, en kan worden volstaan met een RC-waarde van de isolatie vloer, gevel en dak				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
Gereferende document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3288	Brugkelder Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Ontwerplevensduur fysieke omhulling gebouw				
	De ontwerplevensduur van de fysieke omhulling van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient afgestemd te zijn op de verwachte functionele levensduur van dit gebouw, of op mogelijk hergebruik van (delen) van dit gebouw.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3346	Brugkelder Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Ontwerplevensduur vervangbare onderdelen gebouw				
	De ontwerplevensduur van vervangbare onderdelen van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient minimaal 10 jaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Gezondheid

SYS-3321	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Binnenklimaat en beoogd gebruik				
	Het ontwerp van Brugkelder Beweegbare brug RWS en de gebouwgebonden systemen dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd, dat een binnenklimaat en een beoogd gebruik verkregen wordt waarvoor geldt dat: de beoogde functies goed worden vervuld het door de gebruikers als behaaglijk wordt ervaren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3438				
Onderliggende eis(en):	SYS-3236, SYS-3245, SYS-3252, SYS-3255, SYS-3311, SYS-3378, SYS-3426				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3311	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Contactgeluidniveau tussen verblijfsruimten				
	Het A-gewogen contact-geluidniveau LnT,A tussen alle binnen het gebouw aanwezige verblijfsruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dient < 59 dB (A) te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
Gereferende document(en):	DOC-1580 - Geluidwering in gebouwen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: [NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3255	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Karakteristiek luchtgeluidniveauverschil tussen ruimten				
	Tussen de volgende ruimten van de Brugkelder Beweegbare Brug RWS dient het A-gewogen lucht-geluidniveauverschil DnT,A minimaal de volgende waarden te hebben conform [NEN 5077]: - bedieningsruimte en aangrenzende ruimten: DnT,A >= 32 dB - overige verblijfsruimten en aangrenzende ruimten: DnT,A >= 38 dB				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
Gereferende document(en):	DOC-1580 - Geluidwering in gebouwen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: [NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3378	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Toelaatbaar installatiegeluidniveau in ruimten brugkelder.																			
	In de volgende ruimten van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient het karakteristiek A-gewogen installatie-geluidniveau $L_{I,A,k}$, ten gevolge van de gebouw gebonden en taak gerelateerde systemen, maximaal de volgende waarden te hebben, conform [NEN 5077]: - bedieningsruimte (24/7-bediening): $L_{I,A,k} \leq 32$ dB(A) - bedieningsruimte (lokale noodbediening): $L_{I,A,k} \leq 35$ dB(A) - overige verblijfsruimten: $L_{I,A,k} \leq 40$ dB(A) - systeem-/schakelruimte: $L_{I,A,k} \leq 40$ dB(A) - HVAC/luchtbehandelingsruimte: $L_{I,A,k} \leq 60$ dB(A) - Overdruk Veilige Ruimten: $L_{I,A,k} \leq 85$ dB(A) - Pompenruimte: $L_{I,A,k} \leq 85$ dB(A) - NSA-ruimte: $L_{I,A,k} \leq 85$ dB(A) - overige technische ruimten: $L_{I,A,k} \leq 50$ dB(A) - sanitaire ruimten (in gebouw met verblijfsruimten): $L_{I,A,k} \leq 40$ dB(A) - sanitaire ruimten (in gebouw zonder verblijfsruimten): $L_{I,A,k} \leq 45$ dB(A) - verkeersruimten: $L_{I,A,k} \leq 45$ dB(A) - overige ruimten: $L_{I,A,k} \leq 50$ dB(A)																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321																			
Gerefeerde document(en):	DOC-1580 - Geluidwering in gebouwen																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Review</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td colspan="4">[NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.</td></tr></table>					V&V-moment:	Realisatiefase				Type V&V-methode:	Review				Toelichting op aanpak V&V:	[NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.			
V&V-moment:	Realisatiefase																			
Type V&V-methode:	Review																			
Toelichting op aanpak V&V:	[NEN 5077+C3], review akoestisch onderzoeksrapport.																			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																

SYS-3245	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Voorkomen hinderlijke geluiden en resonantie gebouw				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS en de hieraan bevestigde voorzieningen dienen zodanig geconstrueerd te zijn, dat deze geen bijzondere of hinderlijke geluiden maken of in resonantie raken bij wind, neerslag, thermische uitzetting of andere bewegingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Algehele controle.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3252	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gezondheid, Luchtvochtigheid				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient in de ruimten een blijvende relatieve vochtigheid te hebben tussen 40% en 50%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
Gerefeerde document(en):	DOC-1576 - Klimaatomstandigheden – Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-3351	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Onderhoudbaarheid gebouw				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient met beschikbare, uitvoerbare, bewezen en veilige onderhoudsmethoden en middelen onderhouden te kunnen worden zonder de beschikbaarheid van het systeem aan te tasten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
Onderliggende eis(en):	SYS-3238, SYS-3270, SYS-3319, SYS-3329, SYS-3377, SYS-3403, SYS-3412, SYS-3719				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0878	Brugkelder Beweegbare Brug RWS, Onderhoudbaarheid, Pompinstallatie voor overtollig water				
	Brugkelder Beweegbare Brug RWS dient voorzien te zijn van een pompinstallatie om overtollig water uit de kelder af te voeren naar het vuilwater riool.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test) V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test) V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3315	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudsbaarheid, Signalering storingen t.b.v. gebouw gebonden systemen				
	Storings in de gebouwgebonden systemen van de Brugkelder Beweegbare brug RWS die het beheer en onderhoud direct dan wel indirect beïnvloeden, dienen te worden door gemeld naar de onderhoudsaannemer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
Onderliggende eis(en):	SYS-3234, SYS-3282, SYS-3379				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3412	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Afwerking vloeren en wanden				
	De keuze van materialen en kleuren voor de toplagen van vloeren en wanden van der Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn afgestemd op de intensiteit van het gebruik.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3270	Brugkelder Beweegbare Brug RWS, onderhoudbaarheid, Bescherming binnenwanden				
	De binnenwanden van Brugkelder Beweegbare Brug RWS dienen tot een hoogte van minimaal 50 mm boven vloerniveau bestand te zijn tegen stoten, vocht en andere invloeden van schoonmaakwerktuigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3319	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Hulpmiddelen voor onderhoud installatie-onderdelen				
	Installatie-onderdelen van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van de benodigde hulpmiddelen voor het uitvoeren van standaard preventief en correctief onderhoud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie + B&O-plan.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3238	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Materialen geschikt voor milieuvriendelijk reinigen				
	De keuze van toe te passen materialen van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn afgestemd op het reinigen met milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Test				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3377	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Naleverbaarheid installatie-onderdelen				
	Naleverbaarheid c.q. uitbreidbaarheid dan wel kwalitatief gelijkwaardige vervanging van onderdelen en fabrieksmatige ondersteuning voor specifieke materialen van Brugkelder Beweegbare brug RWS, dient voor 10 jaar na oplevering te zijn gegarandeerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Toets		
	Toelichting op aanpak V&V:		Toets of maatregelen genoemd in het B&O-plan nageleefd worden.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3282	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Storingsmelding				
	Een storing in Brugkelder Beweegbare brug RWS dient uniek, specifiek en herleidbaar te zijn tot betreffend component of (deel)systeem en in begrijpelijke taal te worden weergegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3315				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Visuele inspectie.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3403	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Vervangbaarheid onderdelen				
	Storingsgevoelige onderdelen van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen vervangbaar te zijn zonder belangrijke beïnvloeding van overige systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Test		
	Toelichting op aanpak V&V:		Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau).		
	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Diverse testen. (in geval van blusgasinstallatie: proefblussing onder toezicht gecertificeerd (inspectie)bureau).		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3234	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudsbaarheid, Signalering storings systemen				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient storings van de volgende gebouwgebonden systemen te signaleren: - Facilitaire voorzieningen Beweegbare brug RWS, klimaatbeheersing, - Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, - Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3315				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: DO: review ontwerpnota en tekeningen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3719	Brugkelder Beweegbare brug RWS, onderhoudsbaarheid, Vervangbaarheid grote onderdelen				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van de mogelijkheid om grote machine onderdelen (hoofddraaipunt lagers, E-motoren, tandwielkasten) zonder veel hinder te kunnen vervangen.				
Toelichting:	Deze mogelijkheid hoeft niet per definitie permanent te zijn. Een uitsparing in de wand die dichtgemetseld wordt en bij onderhoud gesloopt wordt is ook mogelijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3351				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3373	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, Gebouw geschikt voor uitbreiding				
	De constructieve opzet van de Brugkelder Beweegbare brug RWS, het gebouw, de vormgeving, de indeling en de materiaalkeuze dienen zodanig te zijn opgezet en gekozen dat rekening gehouden wordt met de mogelijkheid tot: fysieke uitbreiding horizontaal fysieke uitbreiding verticaal				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3313	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, Gebouw geschikt voor wijzigingen in indeling				
	De constructieve opzet van Brugkelder Beweegbare brug RWS, de vormgeving, de indeling en de materiaalkeuze dienen zodanig te zijn opgezet en gekozen dat wijzigingen in de indeling relatief eenvoudig zijn te realiseren, respectievelijk kunnen worden aangepast aan een gewijzigd gebruik en functie van het gebouw.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Onderliggende eis(en):	SYS-3442				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3442	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, Gebouw, ruimten geschikt voor wijzigingen				
	Bij het ontwerp van de ruimten in de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient rekening gehouden te zijn met de mogelijkheid een nieuw Bediening en besturingsysteem te installeren naast de bestaande installatie terwijl de bestaande installatie nog in bedrijf is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3313				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3291	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, veiligheid brugkelder				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient integraal veilig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Onderliggende eis(en):	SYS-3242, SYS-3334, SYS-3337, SYS-3363, SYS-3380, SYS-3393, SYS-3415, SYS-3418, SYS-3466				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3393	Beweegbare brug RWS, veiligheid, Voldoen aan Sociale veiligheid				
	De Beweegbare brug RWS dient sociaal veilig te zijn met rondom een sociaal veilige inrichting overeenkomstig het document Handreiking Sociale Veiligheid [WWRWS-nr. 1603].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Gereferende document(en):	DOC-1602 - Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3380	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Automatisch sluitende deuren				
	Alle toegangsdeuren van ruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS die afzonderlijk worden geklimatiseerd of waarvoor beveiligingseisen gelden, dienen automatisch te sluiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3466	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, mogelijkheid tot vluchten				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient twee mogelijkheden te hebben om de Brugkelder te verlaten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Onderliggende eis(en):	SYS-3558, SYS-3565				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3418	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Stroefheid vloeren en trappen				
	De stroefheid van de vloeren en trappen (inclusief bordessen) van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan tabel 1 van [NEN 7909].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Gerefeerde document(en):	DOC-1607 - Slipweerstand van beloopbare oppervlakken - Eis en bepalingmethode				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3334	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Op veilige wijze gebruiken, beheren en onderhouden				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient op een veilige wijze te kunnen worden gebruikt, beheerd en onderhouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3242	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Roestvaststaal hang- en sluitwerk gevelpuien				
	Het hang- en sluitwerk van de gevelpuien van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd in roestvaststaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3415	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Verlichting toegang				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient verlicht te zijn met een verlichtingsniveau conform [NEN-EN 12464-2] ten behoeve van veilig gebruik en geschikt te zijn voor het gebruik van kleurencamera's, geschakeld door middel van een schemersschakeling.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Gerefeerde document(en):	DOC-1606 - Licht- en verlichtingstechniek - Werkplekverlichting - Deel 2: Werkplekken buiten				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3419	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Brandcompartimentering				
	Aanvullend op de eisen van het Bouwbesluit betreffende de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) dienen in Brugkelder Beweegbare brug RWS: - de wanden (incl. deuren en kabel- en leidingdoorvoeren) van alle technische ruimten een WBDBO te hebben van ten minste 60 minuten; - dienen alle overige wanden (incl. deuren) een WBDBO van ten minste 30 minuten te hebben; - alle verdiepingsvloeren te worden beschouwd als brandcompartimenteringsvloer en dienen een WBDBO te hebben van ten minste 60 minuten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3337				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3276	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Brandveiligheid constructies				
	Constructieonderdelen (inclusief hun afwerking) van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te voldoen aan brandklasse A2 volgens [NEN-EN 13501-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3337				
Gereferende document(en):	DOC-1585 - Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3344	Brugkelder Beweegbare brug RWS, veiligheid, Brandveiligheid constructies				
	Het dak van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient niet brandgevaarlijk zijn volgens [NEN 6063].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3337				
Gereferende document(en):	DOC-1594 - NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Certificering				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0870	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Veruiling – Vogels weren				
	De brugkelders van Beweegbare Brug RWS dienen niet toegankelijk te zijn voor vogels.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: _____ Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0850	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Preventiemaatregel, doorschieten brug				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van buffers op de kelderwand die de krachten op de kelderwand beperken indien in een uitzonderlijke situatie het beweegbare deel van de Beweegbare brug RWS in open stand doorschiet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0838				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: <u>Ontwerp/Realisatiefase UO</u> Type V&V-methode: <u>Analyse</u> Toelichting op aanpak V&V: <u>Analyse ontwerpdocumenten</u>				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3272	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Aansluitpunten en wandcontactdozen gebouw				
	Alle ruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van aansluitpunten overeenkomstig de [NEN 1010] en de navolgende gegevens: - per werkplek: 6 wandcontactdozen en 4 data/telefoonpunten; - iedere verblijfsruimte (zonder werkplekken): één dubbele wandcontactdoos 230 V per stramen van 1,80 m1 opgenomen in ntb wandgoten; - in technische ruimten per 10 m2 gebruiksoppervlakte één dubbele wandcontactdoos met een minimum van één dubbele wandcontactdoos per ruimte; - in besloten ruimten van het gebouw, niet zijnde kantoor-, vergaderruimten en/of sanitaire ruimten, ten minste één dubbele wandcontactdoos of één per 8 m2 gebruiksoppervlakte; - in de verkeersruimten één dubbele wandcontactdoos om de 10 m; - in verblijfsruimten aanvullend een wandcontactdoos nabij de lichtschakelaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Gereferende document(en):	DOC-0750 - Elektrische installaties voor laagspanning				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: <u>Realisatiefase</u> Type V&V-methode: <u>Inspectie</u> Toelichting op aanpak V&V: <u>Visuele inspectie.</u>				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3241	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Afwerkstaat vloeren, wanden en plafonds				
	De vloer, wand en plafonduafwerkingen van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te voldoen aan de afwerkstaat zoals genoemd in [BS GEB bijlage J] .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Gereferende document(en):	DOC-1991 - RWS Basisspecificatie Gebouw - bijlage J				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: <u>Realisatiefase</u> Type V&V-methode: <u>Inspectie</u> Toelichting op aanpak V&V: <u>Visuele inspectie.</u>				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3331	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Bouwkundige voorzieningen invoer nutsbedrijven				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient op een logische plaats in de fundering en begane grondvloer bouwkundige voorzieningen te treffen voor de invoer elektrische voeding en water.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Toelichting op aanpak V&V: Visueel toetsen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3292	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Dagschootblokkering buitendeuren				
	De dagschoot in sloten van buitendeuren van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te worden voorzien van een dagschootblokkering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3314	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Gescheiden kabelgoten voedings-en signaalkabels				
	Ten behoeve van voedingskabels en signaalkabels dienen in de Brugkelder Beweegbare brug RWS gescheiden kabelgoten toegepast te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3376	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Leidingen aan gevel uit het zicht				
	Leidingen langs de gevel van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen uit het zicht te zijn, maar wel eenvoudig vervangbaar te zijn in geval van storingen of defecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3430	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Leidingen in ruimten uit het zicht				
	In de functionele ruimten t.b.v. verkeer en vluchten en functionele ruimten t.b.v. bediening van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen de leidingen uit het zicht weggewerkt te zijn en inbouwschakelmateriaal te zijn toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3263	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Sleutelkluisje ten behoeve van de brandweer				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een sleutelkluisje naast iedere entree deur, zodat de brandweer in geval van brand naar binnen kan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Toets Toelichting op aanpak V&V: Visueel toetsen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3993	Brugkelder Beweegbare brug RWS, sleutelplan				
	Afsluitbare deuren en kasten van Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te zijn uitgevoerd conform een met de beheerder overeengekomen sluitplan of sleutelplan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3302	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Transportvoorzieningen				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient ten behoeve van het transporteren van (deel)installaties de nodige transportvoorzieningen aan plafonds op te nemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3312	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Vrije doorgang binnenbrengen (deel)systemen				
	De ruimten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te voorzien in een vrije doorgang voor het binnenbrengen van (deel)systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3330	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Vrije doorgang deuren				
	Buiten- en binnendeuren van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te beschikken over een vrije doorgang van ten minste 900x2300 mm (bxh).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3405	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Elektrisch sloten (fabricaat)				
	De elektrische sloten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen te voldoen aan par. 4.3 van de [Aansluitvoorwaarden Rijkspas RWS].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3275				
Gerefeerde document(en):	DOC-1584 - Rijkspas-beleid				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3332	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Nood Deur Opener				
	De buitendeuren van Brugkelder Beweegbare brug RWS met elektrische sloten dienen met Nood Deur Openers te zijn voorzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3388				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3341	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Situering ruimten				
	De ruimten in de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen op een logische en doelmatige wijze gesitueerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
Onderliggende eis(en):	SYS-3441				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3375	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Aansluitingen data/telefoon				
	In de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen in de volgende ruimten de volgende aantallen aansluitingen te komen voor de data/telefoon: - Functionele ruimten t.b.v. bediening: één op de bedienplek; - Functionele ruimten t.b.v. techniek en facilitaire voorziening: ten minste één per ruimte; - in ruimten waar noodbediening en/of onderhoudsbediening wordt gedaan: één per bediening zodat degene die de noodbediening en/of onderhoudsbediening uitvoert in verbinding kan staan met de bedienaar die verantwoordelijk is voor de veiligheid van het wegverkeer en scheepvaartverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3275	brugkelder Beweegbare brug RWS, Elektrisch sloten (te openen bij stroomuitval en vluchten)				
	De elektrische sloten in Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen bij stroomuitval en in geval van vluchten zonder sleutel te openen zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3405				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3259	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Kabelgoten, ledige leidingen en inbouwdozen				
	Ten behoeve van data- en telecommunicatie (intranet, fax, telefoon e.d.) en toegangsbewaking dient de Brugkelder Beweegbare brug RWS te voorzien in de nodige ledige leidingen, reserveringen in kabelgoten, kabelgoten langs wanden en inbouwdozen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3400				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3279	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Kabels en leidingen				
	Voor kabels en leidingen ten behoeve van bediening en besturing van de beweegbare brug, terreinverlichting, etc. dient in de Brugkelder Beweegbare brug RWS ruimte gereserveerd te zijn met een overmaat van 25% (in of buiten kabelgoten) voor toekomstige uitbreidingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3388	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Nood Deur Opener				
	De Nood Deur Opener van Brugkelder Beweegbare brug RWS dient groen te zijn met dubbel contacten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3332				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3354	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Schachtruimte(n)				
	Brugkelder Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien in de nodige schachtruimte(n) ten behoeve van verticaal en horizontaal transport van kabels, leidingen en kanalen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
Onderliggende eis(en):	SYS-3409				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3441	Brugkelder Beweegbare brug RWS, gebouwen, scheiding ruimten per onderhoudspartij				
	De situering van de ruimten in de Brugkelder Beweegbare brug RWS dient zodanig te zijn dat verschillende onderhoudspartijen alleen die ruimten kunnen betreden die zij onderhouden. Daarbij dient onderscheid gemaakt te worden in: - bedienruimte - technische ruimten voor de installaties van de beweegbare brug - technische ruimten voor facilitaire voorzieningen - de Vicnet Object ruimte t.b.v. het netwerk				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3341				
Onderliggende eis(en):	SYS-3465				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3409	Brugkelder Beweegbare brug RWS, Bereikbaarheid schachten				
	Schachten van de Brugkelder Beweegbare brug RWS dienen per verdieping bereikbaar te zijn middels afsluitbare deuren met een vrije doorgang van minimaal 600x2000mm (bxh).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3354				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.1 OBJ-0939 - Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-3558	Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug, veiligheid, directe toegang tussen beide kelders				
	Tussen beide Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug dient een directe loopverbinding gerealiseerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3466				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3565	Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug, veiligheid, loopverbinding te gebruiken bij onderhoud.				
	De directe loopverbinding tussen de Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug dient gebruikt te kunnen worden door een monteur bij onderhoudswerkzaamheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3466				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1518	Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug, Toegankelijkheid				
	Brugkelders van het beweegbare deel van de Merwedebrug dient vanaf het wegdek toegankelijk te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0804				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.2 OBJ-0997 - Brugkelder West van de Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Huisvesten middelen beweegbare brug*

SYS-3758	Brugkelder West van de Merwedebrug, Ruimte bieden aan VICnet object ruimte				
	Brugkelder West van de Merwedebrug dient voorzien te zijn van een VICnet Object ruimte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3400				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Review				
	Criterium: voldoende ruimte voor de te plaatsen systemen, inclusief reserve ruimte.				
	Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.3 OBT-0413 - Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden leefbaar klimaat en voorzieningen

SYS-3909	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, Afstemming keuze en plaatsing dynamische verlichting				
	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS dient dynamische Verlichting in de bedienruimte toe te passen. De kleurtemperatuur van de dynamische Verlichting dient regelbaar te zijn tussen 2700K-6500K.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Gezondheid

SYS-3426	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, gezondheid, Nagalmtijd bedienruimte				
	De nagalmtijd (rekenkundig gemiddelde over de octaafbanden) met middenfrequenties van 125 tot en met 4000 Hz bepaald conform [NEN 5077] in de Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS dient te liggen tussen 0,5 en 0,7 sec. De afzonderlijke octaafbandwaarden mogen maximaal 20% afwijken van de waarde bij 500 Hz.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
Gerefeerde document(en):	DOC-1580 - Geluidwering in gebouwen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review akoestisch onderzoeksrapport.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3361	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, veiligheid, Extra vluchtmogelijkheid bedieningsruimte				
	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van twee rechtstreekse vluchtmogelijkheden naar het omliggende terrein.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3337				
Gerefeerde document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3277	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, Configuratie Bedienplekken				
	Bedienplek van Functionele ruimten t.b.v. bediening Beweegbare brug RWS dient geconfigureerd te zijn voor bediening van de Merwedeburg, zijnde één beweegbare brug met twee vallen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3362	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, kolomvrije Bedienruimte				
	De Functionele ruimten t.b.v. bediening Beweegbare brug RWS dient kolomvrij te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3345	Functionele ruimten tbv bediening Beweegbare brug RWS, Overzichtsschermen bij bedienplekken				
	In de configuratie van de bedienplek in de functionele ruimten t.b.v. bediening Beweegbare brug RWS dient rekening te zijn gehouden met één overzichtsscherm waarvan de informatie vanaf de bedienplek te lezen is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.4 OBT-0414 - Functionele ruimten tbv Techniek en facilitaire voorziening Beweegbare Brug RWS*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-0864	Functionele ruimten t.b.v. Techniek en facilitaire voorziening Beweegbare brug RWS, Onderhoudbaarheid, Intercomverbinding technische ruimtes				
	Functionele ruimten t.b.v. Techniek en facilitaire voorziening Beweegbare brug RWS die t.b.v. onderhoud betreden worden dienen voorzien te zijn van een intercomverbinding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3285	Functionele ruimten tbv Techniek en facilitaire voorziening Beweegbare Brug RWS, Leidingen in ruimten opbouw				
	In de functionele ruimten t.b.v. techniek en facilitaire voorziening van Bruggelder Beweegbare brug RWS mogen opbouwleidingen en opbouwschakelmateriaal toegepast worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.4.1 OBJ-0937 - Functionele ruimten tbv Techniek en facilitaire voorziening van de brugkelder West

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3465	Functionele ruimten t.b.v. Techniek en facilitaire voorziening van de brugkelder West, aanleg VOR Merwedeburg				
	Functionele ruimten t.b.v. Techniek en facilitaire voorziening van de brugkelder West dient een VICNet Object Ruimte (VOR) te realiseren. De oostelijk glasvezelkabel, die door de nieuwe oostelijke Merwedeburg gaat lopen, dient aangesloten te zijn op de VOR in de westelijke Merwedeburg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3441				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.2.5 OBT-0674 - Functionele ruimten tbv Verkeer en vluchten Beweegbare brug RWS

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-3363	Functionele ruimten tbv verkeer en vluchten Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Brancardvervoer via trap				
	Ten minste via één trap in Functionele ruimten tbv verkeer en vluchten Beweegbare brug RWS dient brancardvervoer mogelijk te zijn naar het omliggende terrein.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3355	Functionele ruimten tbv Verkeer en vluchten Beweegbare brug RWS, Vrije doorgang verkeersruimte				
	Functionele ruimten t.b.v. verkeer en vluchten Beweegbare brug RWS dient te voorzien in minimaal een vrije doorgang van minimaal 1200X2300 (bxh) in de verkeersruimten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3258				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.3 OBT-0420 - Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-0904	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, Beveiliging tegen inbraak				
	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan [RTD 1014 - GEEI].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
Onderliggende eis(en):	SYS-3553, SYS-3827, SYS-3832, SYS-3833				
Gerefeerde document(en):	DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3832	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, Alarmtransmissiesysteem voldoet aan klasse 3				
	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een alarmtransmissiesysteem in overeenstemming met risicoklasse 3 van de Verbeterde Risicoklassenindeling [VRKI-A] en [VRKI-B].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0904				
Gerefeerde document(en):	DOC-1766 - Verbeterde risicoklassenindeling, deel A: Risicomatrix DOC-1765 - Verbeterde risicoklassenindeling, deel B: Definities van beveiligingsmaatregelen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3833	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, Alarmtransmissiesysteem voldoet aan NEN-50136				
	Alarmtransmissiesysteem van Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan [NEN-EN-50136].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0904				
Gerefeerde document(en):	DOC-2727 - NEN-50136 Alarmsystemen - Alarmtransmissiesystemen en -apparatuur				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3553	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, risicoklasse				
	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan risicoklasse 3. Deze risicoklasse is een invulling van de [RTD-1014 - GEEI], eis GEEI-BEV-03. In deze eis wordt verwezen naar [VRKI-A] en [VRKI-B]. De volgende niveaus dienen hierbij aangehouden te worden: O2, BK3, CO3, ME3, EL3, AT3 en RE2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0904				
Gerefereerde document(en):	DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen DOC-1766 - Verbeterde risicoklassenindeling, deel A: Risicomatrix DOC-1765 - Verbeterde risicoklassenindeling, deel B: Definities van beveiligingsmaatregelen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3827	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS, voldoen aan NEN-EN-50130				
	Inbraakbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan [NEN-EN-50130].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0904				
Gerefereerde document(en):	DOC-2725 - NEN-EN-50130-4 Alarmsystemen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.4 OBT-0421 - Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Beveiligen tegen brand

SYS-3906	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Functiebehoud Brandmeld- en ontruimingsinstallatie				
	Een brandmeld- en ontruimingsinstallatie voor de Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient voor functiebehoud aangelegd te zijn volgens de richtlijn [NPR 2576].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
Gerefereerde document(en):	DOC-2874 - NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor transmissiewegen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3297	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Brandslanghaspels en handblussers				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient brandslanghaspels en handblussers in nader te bepalen ruimten aan te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0914				
Onderliggende eis(en):	SYS-3395				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3283	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Ontruimingsinstallatie				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een ontruimingsinstallatie die voldoet aan de [NEN 2575] en die in combinatie met de gecertificeerde brandmeldinstallatie, primair mensenlevens dient te beschermen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0914				
Gerefereerde document(en):	DOC-2904 - NEN 2575: Ontruimingsinstallaties				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3303	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Blusmiddelen in technische ruimten				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient in technische ruimten niet plaats te vinden met water en of poeder (zouten).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3248				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3395	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Brandslanghaspels				
	Het bereik en gebruik van brandslanghaspels van Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te zijn beperkt tot verblijfsruimten (uitgezonderd de bedieningsruimte) en verkeersruimten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3297				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-3337	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Voorzien in brandpreventie				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient een brand in de Brugkelder doelmatig te kunnen detecteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3291				
Onderliggende eis(en):	SYS-3276, SYS-3344, SYS-3361, SYS-3419, SYS-3427				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3427	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Brandrisicovolle ruimten voorzien van brandmeld-installatie				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een gecertificeerde brandmeldinstallatie in ruimten waar brandrisico's kunnen optreden veroorzaakt door mens en elektrische installaties.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3337				
Onderliggende eis(en):	SYS-3237, SYS-3244, SYS-3306, SYS-3364, SYS-3372, SYS-3386, SYS-3428, SYS-3906				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3372	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Branddetectoren en handbrandmelders				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien in optische melders en handbrandmelders in alle Functionele ruimten tbv bediening, Functionele ruimten tbv Techniek en facilitaire voorziening en Functionele ruimten tbv Verkeer en vluchten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3364	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Brandmeldsignalering met synoptisch overzicht				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een hoofd- en nevenpaneel met een synoptisch overzicht van branddetectoren, handbrandmelders en betreffende ruimten van de Brugkelder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3237	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Doormelding Brandalarm				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te zijn met doormeldingen brandalarm naar het PAC van de Rijks Beveiligingsorganisatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3428	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Extra locaties branddetectoren				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voorzien in branddetectoren in ruimten met verlaagde plafonds en in ruimten met verhoogde montagevloeren. De branddetectoren dienen boven de verlaagde plafonds en onder de verhoogde montagevloeren te zijn aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3386	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Functie brandmeldinstallatie				
	De gecertificeerde brandmeldinstallatie van Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient – om tijdige bestrijding mogelijk te maken – een beginnende brand in een vroegtijdig stadium te - ontdekken - lokaliseren - signaleren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3244	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Hoofdpaneel brandmeldsignalering				
	De plaatsbepaling en exacte uitvoering van het hoofdpaneel voor brandmeldsignalering van de Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient in overleg met de opdrachtgever te zijn bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3306	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, veiligheid, Nevenpaneel brandmeldsignalering				
	De plaatsbepaling en exacte uitvoering van het nevenpaneel voor brandmeldsignalering van Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient in overleg met de Brandweer te zijn bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3427				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: CCV-certificatieschema's.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3248	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Blusmiddelen zonder nevenschade				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient geen blusmiddelen op basis van aerosolen te gebruiken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0914				
Onderliggende eis(en):	SYS-3303				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Visueel inspecteren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0914	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS, Beveiliging tegen brand				
	Brandbeveiliging Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de eisen van de [RTD 1014 - GEEI].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
Onderliggende eis(en):	SYS-3248, SYS-3283, SYS-3297				
Gerefeerde document(en):	DOC-0824 - Generieke eisen Elektrotechnische installaties - Uitvoeringseisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.5 OBT-0390 - Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-1928	Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS, Toegangsmiddelen beweegbare brug voldoen aan norm				
	Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan paragraaf 5.1.3 en 5.1.4 van de [NEN 6787].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Gerefeerde document(en):	DOC-0812 - Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1929	Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS, Veilig gebruik toegangsmiddelen				
	Toegangsmiddelen van Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS dienen veilig gebruikt te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1930	Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS, Toegangsmiddelen voldoen aan norm				
	Constructief beveiligingsmiddel (toegang, afscherming, vluchtweg e.d.) Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de [NEN-EN-ISO 14122 deel 1 t/m 4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Gerefeerde document(en):	DOC-0860 - Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines; deel 1 t/m 4				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.6 OBT-0396 - Signaleringsmiddelen gevaar Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Waarschuwen voor gevaar*

SYS-2766	Signaleringsmiddelen gevaar Beweegbare brug RWS, Waarschuwen door akoestische of visuele signalering				
	Signaleringsmiddelen gevaar Beweegbare brug RWS dient personen in de omgeving van Bewegende delen te waarschuwen voor mogelijke gevaren met Akoestische signalering, conform [NEN-EN-ISO 7731], of met Visuele signalering of Waarschuwborden, conform [NEN-EN-ISO 3864], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN-EN-ISO 20712-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Onderliggende eis(en):	SYS-2021, SYS-2032, SYS-2045, SYS-2765				
Gerefereerde document(en):	DOC-1782 - Ergonomie - Gevaarsignalen voor openbare- en werkruimten - Akoestische gevaarsignalen DOC-1781 - Waterveiligheidstekens en strandveiligheidstekens - Deel 1: Specificaties voor waterveiligheidstekens gebruikt in werkplekken en openbare ruimten DOC-1780 - Grafische symbolen - Veiligheidstekens en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens DOC-1779 - Veiligheidstekens en veiligheidstekens - Deel 1: Ontwerpbeginselen voor veiligheidstekens in werkplaatsen en openbare ruimten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-2765	Signaleringsmiddelen gevaar Beweegbare brug RWS, Geluidssignaal in ruimte bewegingswerken brugbeweging				
	Signaleringsmiddelen gevaar Beweegbare brug RWS dient het Akoestische signaal, in de bijbehorende ruimten met Bewegingswerken, vijf seconden voor aanvang van bewegen van het Brugval te starten en drie seconden aaneengesloten te laten klinken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2766				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.5.7

OBT-0399 - Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Beveiligen beweegbare brug*

SYS-2767	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS, Veiligheidsvoorzieningen veilig onderhoud machines				
	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS dienen aangebracht te zijn om onderhoudswerkzaamheden aan en rondom bewegende machinedelen of de machine zelf (brug) veilig uit te kunnen voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-1933	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS, Onderhoudbaarheid, Toepassen werkschakelaars op onderhoudswerkplek				
	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS dient om veilig Onderhoud te kunnen plegen Werkschakelaars toe te passen. Om krachtbronnen van de Machine af te kunnen sluiten dienen deze Werkschakelaars in een straal van 3 meter van de onderhoudswerkplek toegepast te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1934	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS, Netscheiders elektrische energie voldoen aan norm				
	Onderhoudsvoorzieningen veiligheid Beweegbare brug RWS dient om elektrische energie af te kunnen sluiten van de Machine door middel van netscheiders te voldoen aan de [NEN-EN-IEC 60204-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Gereferende document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.8 OBT-0427 - Verlichting Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verlichten Beweegbare brug*

SYS-3262	Verlichting Beweegbare brug RWS, Minimaal verlichtingsniveau				
	In afwijking van de [NEN-EN 12464-1] dient het verlichtingsniveau in lux (gemeten op de vloer) van de Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS in de volgende ruimten minimaal te zijn: - bedieningsruimte: 500 - verblijfsruimten: 500 - sanitaire ruimten: 100 - technische ruimten: 400 - verkeersruimten: 150.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
Onderliggende eis(en):	SYS-1937, SYS-3249, SYS-3265, SYS-3300, SYS-3360, SYS-3411, SYS-3909				
Gerefeerde document(en):	DOC-1582 - Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3356	Verlichting Beweegbare brug RWS, Werkplekverlichting				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient per bedienwerkplek additioneel werkplekverlichting aan te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3325				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3411	Verlichting Beweegbare brug RWS , Afstemming verlichtingseisen op gebruiker				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient het mogelijk te maken dat de verlichtingssterkte, luminantieverhoudingen, kleurtemperatuur en kleurweergave-index afgestemd kan worden op de gebruiker, conform [NEN-EN 12464-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
Gerefeerde document(en):	DOC-1582 - Licht en verlichting - Werkplekverlichting - Deel 1: Werkplekken binnen				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3265	Verlichting Beweegbare brug RWS, Afstemming keuze en plaatsing verlichting				
	Keuze en plaatsing van verlichting van de Verlichting Beweegbare brug RWS dient afgestemd te zijn op de plaatsing van de beeldschermen en de betreffende van toepassing zijnde publicaties van de Arbeidsinspectie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Lichtmetingen.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3300	Verlichting Beweegbare brug RWS, Dimmen verlichting in bedieningsruimte				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient het mogelijk te maken dat in de bedieningsruimte de verlichting dimbaar is: basisverlichting per verlichtingsgroep van elke werkplekverlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3249	Verlichting Beweegbare brug RWS, Verlichtingsgroepen in ruimten				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient de verlichting per ruimte bij de toegang te kunnen schakelen in nader te bepalen verlichtingsgroepen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Proef				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-3670	Verlichting Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, Duurzame Verlichting in LED				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient in LED uitgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3839	Verlichting Beweegbare brug RWS, Noodverlichting in technische ruimten				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient Technische ruimten te voorzien van noodverlichting, die voldoet aan [NEN-EN 1838].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Gerefeerde document(en):	DOC-1783 - Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1936	Verlichting Beweegbare brug RWS, Verlichten machines en delen van machines				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient technische ruimtes waarin Machines of delen van Machines zich bevinden te verlichten conform de [NEN-EN 1837].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Gerefererde document(en):	DOC-1784 - Veiligheid van machines - Integrale verlichting van machines				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3360	Verlichting Beweegbare brug RWS, Eindgroepen verlichting				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient te voorzien in gescheiden eindgroepen waarop verlichting is aangesloten en eindgroepen waarop aansluitpunten en wandcontactdozen zijn aangesloten				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1937	Verlichting Beweegbare brug RWS, Nood-, antipaniek en vluchtwegverlichting				
	Verlichting Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van noodverlichting conform [NEN-EN-1838], [NEN-EN 50172], [NEN-EN-ISO 7010] en [NEN 3011].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3262				
Gerefererde document(en):	DOC-1780 - Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en -tekens - Geregistreerde veiligheidstekens DOC-2733 - NEN-3011 Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte DOC-2732 - NEN-EN-50172 Noodverlichtingssystemen voor vluchtwegen DOC-1783 - Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.9 OBT-0431 - Energievoorziening Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Leveren noodstroom*

SYS-2069	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Noodstroomvoorziening, Standtijd UPS functies 30 minuten				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient bij onderbreking van de netspanning de volgende kritische functies ononderbroken ten minste 30 minuten lang te voorzien van elektrische energie: - Systeemlogging: 1. Eventlogging. - Beveiligen en beschermen: 1. Bewaken van het object. 2. Detecteren van brand. - Beheer van water kwantitatief: 1. Informatie Waterbeheer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2068	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Noodstroomvoorziening, Standtijd UPS functies 4 uur				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient bij onderbreking van de netspanning de volgende kritische functies ononderbroken ten minste 4 uur lang te voorzien van elektrische energie: - Communiceren: 1. Communiceren door Bedienaar met scheepvaartverkeer. 2. Communiceren met personen buiten en binnen het complex. - Informeren: 1. Geleiden scheepvaartverkeer (naar Wachtplaatsen). 2. Informeren Scheepvaart over in- en uitvaarmogelijkheden. 3. Beschikbaar stellen van informatie over passerend scheepvaartverkeer. 4. Zicht op het object mogelijk maken. - Systeemlogging: 1. CCTV logging. 2. Audiologging. - Beveiligen en beschermen: 1. Verlenen toegang tot objecten (incl. gebouwen / technische ruimtes).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Duurzaamheid*

SYS-3840	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, Nullast verlies transformatoren				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient transformatoren met een nullast verlies kleiner dan 0,2% van het nominaal vermogen toegepast te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0894				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3404	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, duurzaamheid, Primair fossiel energiegebruik				
	Voor de Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient - met uitzondering van een noodzakelijk op diesel werkende noodstroomvoorziening - geen gebruik te worden gemaakt van primair fossiele brandstoffen (olie en gas).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3358				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: _____ Realisatiefase Type V&V-methode: _____ Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3921	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, Elektrische installatie levering				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient zowel voor op onderdelen als voor de totale elektrische installatie een reservevermogen van 25% te worden aangehouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3841	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, temperatuurvoelers transformatoren				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient transformatoren met ingebouwde temperatuurvoelers toegepast te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3923	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Elektrische installatie, verdeelinrichtingen conform NEN-1010				
	Energievoorziening Beweegbare brug RWS dient te borgen dat de beveiligingen van de hoofdverdeelinrichtingen en onderverdeelinrichtingen selectief ten opzichte van elkaar zijn conform [NEN 1010].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Gereferende document(en):	DOC-0750 - Elektrische installaties voor laagspanning				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3922	Energievoorziening Beweegbare brug RWS, Elektrische installaties; verdeelinrichtingen conform NEN-EN-IEC 61439				
	Verdeelinrichtingen van de Energievoorziening Beweegbare brug RWS dienen te voldoen aan [NEN-EN-IEC 61439].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Gereferende document(en):	DOC-1424 - Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 1: Algemene regels				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.5.10 OBT-0436 - Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS
Eisen uit aspectanalyse
Duurzaamheid

SYS-3541	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, klimaatinstallatie				
	De klimaatinstallatie van de Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een standby en operate stand, ofwel bemand en onbemand. Per stand dient de temperatuur instelbaar te zijn.				
Toelichting:	In de standby stand ofwel onbemande situatie dient de apparatuur van het systeem goed te functioneren. In de operate stand ofwel bemande situatie wordt de ruimtetemperatuur van de technische ruimte op een 'aangename' temperatuur gehouden voor het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3274				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3543	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, klimaatinstallatie, COP waarde				
	De klimaatinstallatie van de Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS dient een minimale COP waarde (Coefficient of Performance) van 4,5 te hebben conform [NEN-EN 14511-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3274				
Gereferende document(en):	DOC-1756 - Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden voor vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor verwarmen en koelen van een ruimte				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Gezondheid

SYS-3236	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS, gezondheid, Maximum geluidrukniveau NSA/koelmachine op 1 meter uit gevel				
	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS dient het karakteristieke installatiegeluidniveau L _{I,A,k} van de koelmachine op 1 meter uit de gevel te beperken tot maximaal 60 dB(A).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3321				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review akoestisch onderzoeksrapport.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-3379	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS, onderhoudbaarheid, Voorzieningen voor communicatie status/ storingsmelding gebouw gebonden systemen				
	Facilitaire voorzieningen (gas, water, sanitair, klimaatbeheersing) Beweegbare brug RWS dienen voorzieningen hebben om status en storingsmeldingen te communiceren aan informatiesystemen elders.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3315				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.6 OBT-0439 - Dynamisch landverkeersysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Doorlaten en stoppen landverkeer brug*

SYS-1944	Dynamisch landverkeersysteem Beweegbare brug RWS, Vlot en veilig landverkeer brug				
	Dynamisch landverkeersysteem Beweegbare brug RWS dient op een betrouwbare, vlotte en veilige wijze het Landverkeer de brug te laten passeren en te laten stoppen bij een opening/sluiting/stremming van de brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3806				
Onderliggende eis(en):	SYS-1945, SYS-1984, SYS-2007, SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.6.1 OBT-0446 - Afsluitbomen Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug*

SYS-2016	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Afsluiten brug voor landverkeer				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient Weggebruikers op alle wegen op een veilige afstand van de gevaarlijke zones bij een bewegende / geopende brug te houden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1944				
Onderliggende eis(en):	SYS-2018, SYS-2025, SYS-2037, SYS-2039, SYS-2040, SYS-2041, SYS-2042, SYS-2055, SYS-2056, SYS-2057, SYS-2058, SYS-2059, SYS-2060, SYS-2061, SYS-2062				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2040	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Bewegingstijd afsluitbomen				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient binnen de in de toelichting van artikel 13.2 van [NEN 6786] gestelde maximale bewegingstijd geheel geopend of gesloten te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Gereferende document(en):	DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2025	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Volledige afsluiting weg				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient de weg over de volledige breedte van de weg voor alle verkeer aan beide zijden van de brug af te sluiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Onderliggende eis(en):	SYS-2026, SYS-2027, SYS-2028, SYS-2031, SYS-2035, SYS-3898				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2028	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Afstand tussen afsluitboom en rand brugval Rijksweg				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient op de Rijksweg op een afstand van tien meter van rand Brugval (vanuit de aanrijrichting) te zijn geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-2041	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Profiel geopende afsluitboom				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient in Eindstand 'op' buiten het profiel van vrije ruimte van Wegverkeer en Scheepvaartverkeer te staan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-2037	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Uitvoering afsluitboom				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient te zijn vormgegeven conform [NEN 6787], paragraaf 5.6.2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Onderliggende eis(en):	SYS-2038				
Gereferende document(en):	DOC-0812 - Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3898	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Maximale opening afsluitboom				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient in Eindstand 'op' te voldoen aan [NEN-EN 349] en [NEN-EN-ISO 13857].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Gereferende document(en):	DOC-1786 - Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen				

	DOC-1787 - Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2026	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Minimale veiligheidsafstand afsluitboom				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient met betrekking tot de minimale veiligheidsafstanden en maximale openingen te voldoen aan normen [NEN-EN 349] en [NEN-EN-ISO 13857].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Gereferende document(en):	DOC-1786 - Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen DOC-1787 - Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2038	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Zichtbaarheid afsluitbomen				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de [NEN 6787] artikel 5.6.2.3 Zichtbaarheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2037				
Gereferende document(en):	DOC-0812 - Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2039	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Uitvoering materiaal afsluitbomen				
	Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd conform de eisen van [NEN 6787] artikel 5.6.2.4.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Gereferende document(en):	DOC-0812 - Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.6.1.1 OBJ-0905 - Afsluitbomen Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug*

SYS-2027	Afsluitbomen Merwedebrug, Eigen afsluitbomen per Rijbaan, vrijliggend Fietspad, vrijliggend voetpad				
	Afsluitbomen Merwedebrug dient op elke Rijbaan en elk Fietspad afzonderlijk te worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.6.1.2 OBT-0447 - Aanrijbomen (ASB-toe) Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug*

SYS-2031	Aanrijbomen (ASB-toe) Beweegbare brug RWS, Afsluiten Rijbaan met gescheiden rijrichtingen				
	Op elke Rijbaan/Fietspad waarvan de Rijrichtingen op de brug door middel van een Rijstrookmarkering van elkaar zijn gescheiden dienen aparte Aanrijbomen en Afrijbomen te worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.6.1.2.1 OBJ-0904 - Aanrijbomen (ASB-toe) Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug***2.1.1.1.6.6.1.3 OBT-0449 - Gecombineerde aanrij/afrijbomen Fietspad Beweegbare brug RWS**

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.6.1.3.1 OBJ-0902 - Gecombineerde aanrij/afrijbomen Fietspad Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug*

SYS-2035	Gecombineerde aanrij/afrijbomen Fietspad Merwedebrug, Afsluiten Fietspad				
	Gecombineerde aanrij/afrijbomen Fietspad Merwedebrug dient het Fietspad op de Merwedebrug af te sluiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2025				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.6.1.4 OBT-0450 - Lichten afsluitbomen Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten brug*

SYS-2042	Lichten Afsluitbomen Beweegbare brug RWS, Toepassen afsluitboomlichten				
	Lichten Afsluitbomen Beweegbare brug RWS dient in beide Rijrichtingen met minimaal drie Afsluitboomlichten te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Onderliggende eis(en):	SYS-2044				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

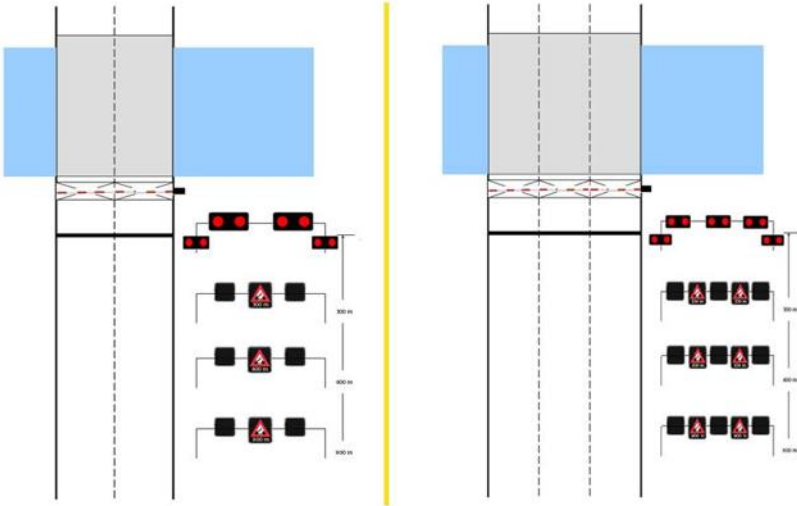
Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

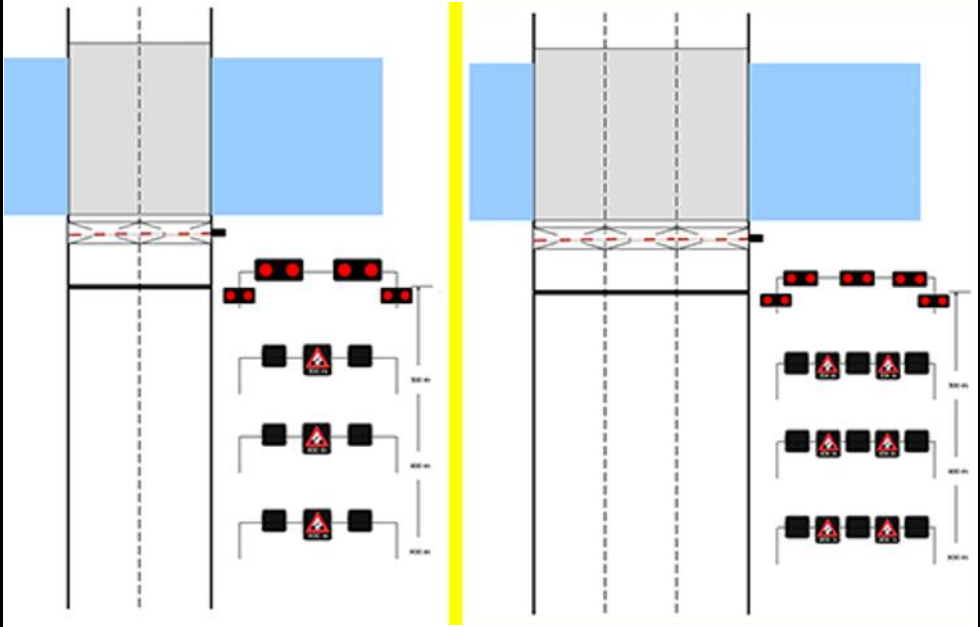
2.1.1.1.6.6.2 OBT-0441 - Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Voorwaarschuwen brugsluiting*

SYS-2007	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Functie Waarschuwen file brugsluiting Beweegbare brug RWS				
	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient bij brugsluiting Weggebruikers dynamisch te waarschuwen voor kans op filevorming.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1944				
Onderliggende eis(en):	SYS-2013				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1984	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Voorwaarschuwen landverkeer op Rijksweg				
	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient Weggebruikers op Rijksweg (dynamisch) te waarschuwen voor het naderen van een opengaande of openstaande beweegbare brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1944				
Onderliggende eis(en):	SYS-1996, SYS-2003, SYS-2006				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1996	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Toepassen Verschijndisplay 'J15' tbv Voorwaarschuwen landverkeer brugsluiting				
	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient op de Rijksweg te zijn toegepast om de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting' te realiseren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1984				
Onderliggende eis(en):	SYS-1997, SYS-1999, SYS-2000, SYS-2001, SYS-2002				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2000	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Afstanden portalen met Argumentatieborden 'J15'			
	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient te zijn geplaatst op Verkeersignaleringportalen op de Rijbaan in de Aanrijrichting, op 300, 600 en 900 meter voor de Stopstreep.			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1996			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-1999	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Plaatsing Argumentatiebord 'J15'				
	Voorwaarschuwing Beweegbare brug RWS dient te zijn aangebracht op Verkeersignaleringportalen boven de Rijbaan in de Aanrijrichting, tussen de signaalgevers van de AID-functie (MTM) in.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-1996				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1997	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Uitvoering Argumentatiebord 'J15'				
	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd als Argumentatiebord in de vorm van een Bord 'J15', met daaronder een Afstandsaanduiding, en te voldoen aan [NEN-EN 12966].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1996				
Onderliggende eis(en):	SYS-1998				
Gerefeerde document(en):	DOC-1919 - Verticale verkeerstekens - Variabele verkeersborden				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-1998	Voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS, Uitvoering afstandsaanduiding Argumentatiebord 'J15'				
	Argumentatiebord 'J15' van het voorwaarschuwingssysteem Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een Afstandsaanduiding, met de afstand tot aan de Stopstreep, die voldoet aan [NEN 3381] en is uitgevoerd conform een Onderbord afstandsaanduiding in [Uitvoeringsvoorschriften BABW], hoofdstuk III.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1997				
Gerefeerde document(en):	DOC-1191 - Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens DOC-0726 - Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.6.3 OBT-0445 - Bruglichten Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden doorgang landverkeer brug*

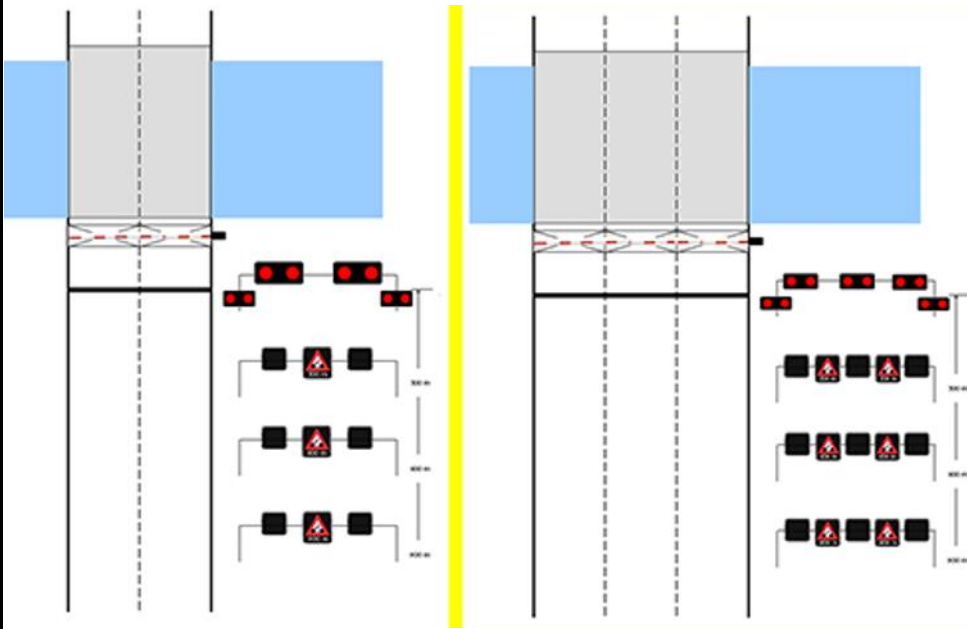
SYS-1945	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Stoppen landverkeer				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient Weggebruikers op alle wegen bij een brugsluiting te gebieden tot het stoppen voor de stopstreep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1944				
Onderliggende eis(en):	SYS-1946, SYS-1974, SYS-3807				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1946	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Toepassen Bruglichten				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient te zijn toegepast om de functie 'Verbieden doorgang Landverkeer brug' te realiseren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1945				
Onderliggende eis(en):	SYS-1947, SYS-1948, SYS-1949, SYS-1953, SYS-1954, SYS-1955, SYS-1956, SYS-1957, SYS-1958, SYS-1960, SYS-1961, SYS-1962				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1955	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Afstand tussen bruglichten en aanrijbomen bij Fietspad				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient op het Fietspad op gelijke positie als de aanrijbomen te zijn geplaatst. Hiervan kan als gevolg lokale omstandigheden worden afgeweken tot plaatsing, vanuit de naderingsrichting gezien, op een afstand van maximaal twee meter voor de aanrijbomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1956	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Afstand tussen bruglichten en aanrijbomen bij Rijksweg				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient op de Rijksweg, vanuit de naderingsrichting gezien, te zijn geplaatst op een afstand van tien meter voor de aanrijbomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1954	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Plaatsing bruglichten bij Fietspad				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient op het Fietspad, vanuit de naderingsrichting gezien, te zijn geplaatst voor de afsluitbomen rechts naast het Fietspad. Indien het Fietspad breder is dan vijf meter dient het systeem aanvullend ook aan de linkerzijde van het Fietspad te zijn geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1953	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Plaatsing bruglichten bij Rijksweg			
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient op de rijksweg, vanuit de naderingsrichting gezien, te zijn geplaatst voor de afsluitbomen per rijstrook aan een portaal boven de weg en aan weerszijde van de rijbaan.			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

Eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-1949	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Voorschriften bruglichten				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de algemene eisen (punten 2 tot en met 6) en de bruglicht specifieke eisen (punten 86 tot en met 96) van paragraaf 2 van de [Regeling verkeerslichten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Onderliggende eis(en):	SYS-1950, SYS-1951, SYS-1952				
Gereferende document(en):	DOC-1785 - Regeling Verkeerslichten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1950	Bruglichten Beweegbare brug RWS , Uitvoering lampen bruglicht				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd als dubbel altemnerend, rood licht conform punt 87a en 92 van de [Regeling verkeerslichten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1949				
Gereferende document(en):	DOC-1785 - Regeling Verkeerslichten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1951	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Knipperfrequentie bruglicht				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient de lichten te laten branden met een knipperfrequentie die voldoet aan de punten 91 en 94 van de [Regeling verkeerslichten] en voor alle bruglichten links/rechts synchroon te lopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1949				
Gerefereerde document(en):	DOC-1785 - Regeling Verkeerslichten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1952	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Lensmiddellijn bruglicht				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met lampen met een lensmiddellijn van 300 mm, conform punt 9 van de [Regeling verkeerslichten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1949				
Gerefereerde document(en):	DOC-1785 - Regeling Verkeerslichten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1948	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Ontwerp hoofdstroomketen bruglichten				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient bij een enkele fout in de hoofdstroomketen van de bruglichten minimaal de helft van de bruglichten van één rijrichting te laten functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1947	Bruglichten Beweegbare brug RWS, Ontwerp stuurstroomketen bruglichten				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient bij een enkele fout in de stuurstroomketen van de bruglichten minimaal de helft van de bruglichten van één rijrichting te laten functioneren. Indien een Rijrichting uit meerdere Wegen of Rijbanen bestaat (bijvoorbeeld een Hoofdrijbaan en een Parallelweg of twee Hoofdrijbanen) geldt deze eis per Weg / Rijbaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.7**OBT-0452 - Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS***Eisen uit functieanalyse**Doorlaten en stoppen scheepvaart brug*

SYS-2071	Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS, Vlot en veilig scheepvaartverkeer brug				
	Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS dient op een betrouwbare, vlotte en veilige wijze het scheepvaartverkeer de brug/sluis te laten passeren en te laten stoppen bij een sluiting/stremming van de brug/sluis.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3127				
Onderliggende eis(en):	SYS-2072, SYS-3995				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.7.1**OBT-0453 - Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS***Eisen uit functieanalyse**Doorlaten en stoppen scheepvaart brug*

SYS-2072	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS, Aantal scheepvaartseinen				
	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS dient voor beide vaarrichtingen met twee Scheepvaartseinen te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2071				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3995	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS, doorvaartlichten				
	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS dient aan beide zijden voorzien te zijn van doorvaartlichten, die het seinbeeld "dubbel geel" kunnen tonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2071				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2849	Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS, Defect rode lamp beide seinen				
	Dynamisch scheepvaartsysteem Beweegbare brug RWS dient bij uitval van de bovenste rode lamp van de beide Scheepvaartseinen (in bepaalde vaarrichting), voor deze beide Scheepvaartseinen de rode lampen aan te sturen en de groene lampen te doven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2848	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS, Defect rode lamp sein				
	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS dient bij uitval van de bovenste rode lamp van één enkel sein (per vaarrichting) het gehele sein te doven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Stoppen scheepvaart brug

SYS-2864	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS, Seinbeeld scheepvaartseinen bij stoppen				
	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS dient tijdens het (handmatig) stoppen van een brug- of sluisbeweging de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2866				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3996	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS, Toekomstvastheid, voorbereid op invaarlucht met 4 lichten				
	Scheepvaartsein Beweegbare brug RWS dient voorbereid te zijn op invaarluchten met 4 lichten (rood-groen-rood-groen).				
Toelichting:	Beheerder overweegt tweezijdige pleziervaart toe te staan en dit met het seinbeeld "dubbel groen" te faciliteren. Constructie, ophanging en bekabeling moet hierop voorbereid zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.7.1.1 OBT-0454 - Doorvaartlicht Beweegbare Brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden onderdoorvaart*

SYS-3867	Doorvaartlicht Merwedeburg, Veiligheidsfunctie XXXIX doorvaartseinen				
	Indien het Doorvaartlicht Merwedeburg niet het Seinbeeld "rood" of het Seinbeeld "sper" tonen of de brug niet in Brugstand "eindstand-neer" ligt mogen de Doorvaartlichten niet branden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3866	Doorvaartlicht Merwedeburg, Veiligheidsfunctie XXXVI tegenstrijdig geel				
	Indien aan één van de kanten van de brug (Opvaart of Afvaart) het Doorvaartlicht Merwedeburg het Seinbeeld "dubbel-geel" tonen, dienen de Doorvaartlichten aan de tegenovergestelde kant te zijn gedoofd. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.7.1.2 OBT-0455 - Doorvaartsein Beweegbare Brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden doorvaart*

SYS-3873	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie XVIII tonen groen (klep)				
	Indien de Hydraulische klep/schuif/ventiel welke de Aandrijving van de Merwedeburg reguleert niet is gesloten mogen de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld "groen" tonen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3874	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie XXII openen klep (scheepvaartseinen)				
	Indien de Scheepvaartseinen niet het Seinbeeld "rood" of het Seinbeeld "sper" tonen mag de Hydraulische klep/schuif/ventiel welke de Aandrijving van de Merwedeburg reguleert niet geopend worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2827	Doorvaartsein Beweegbare Brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXXII bewaking geopende brug				
	Doorvaartsein Beweegbare Brug RWS dient bij detectie brug niet in Brugstand "eindstand-op", afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Scheepvaartseinen op Seinbeeld "sper" aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2829	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug openen				
	Doorvaartsein Merwedeburg dient bij detectie brug stopt niet bij eindstand "op" of "open", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2830	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie detectie geen reactie op eindstand brug sluiten				
	Doorvaartsein Merwedeburg dient bij detectie brug stopt niet bij eindstand "neer" of "gesloten", afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2828	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie detectie niet retarderen				
	Doorvaartsein Merwedeburg dient bij detectie brug start niet met retarderen, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2831	Doorvaartsein Merwedeburg, Veiligheidsfunctie detectie overschrijding scheefstand brug				
	Doorvaartsein Merwedeburg dient bij detectie overschrijding van maximale scheefstand brug, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2816	Doorvaartsein Merwedebrug, Veiligheidsfunctie XXXV bewaking scheepvaartseinen				
	Indien van een Scheepvaartsein Merwedebrug de bovenste rode lamp faalt dient het desbetreffende Scheepvaartsein gedoofd te worden. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2817	Doorvaartsein Merwedebrug, Veiligheidsfunctie XXXVIII bewaking geopende brug				
	Indien de Merwedebrug ongewenst Brugstand "eindstap-op" verlaat dienen alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld "rood" te worden aangestuurd en de beweging gestopt te worden door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2832	Doorvaartsein Merwedebrug, Veiligheidsfunctie XXXXXIII bewaking rem / klep				
	Doorvaartsein Merwedebrug dient bij detectie Rem gelicht of Hydraulische klep/schuif/ventiel welke de Aandrijving van de brug reguleert geopend, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Voorwaarschuwingseinen / Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2833	Doorvaartsein Merwedebrug, Veiligheidsfunctie XXXXXIV bewaking beweging brug				
	Doorvaartsein Merwedebrug dient bij detectie brug beweegt afwijkend van gewenst gedrag, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stop; - Scheepvaartseinen op Seinbeeld "sper" aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.8 OBT-0458 - Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-2063	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS, Veilig openen en sluiten brugval (F6/L6)				
	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS dient de beweging van de brug(val) te beheersen en de veiligheid hiervan te borgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Onderliggende eis(en):	SYS-2064, SYS-2066, SYS-3943				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bewegen machine beweegbare brug

SYS-2075	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS, Noodhandbediening				
	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS dient te beschikken over een Noodhandbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2076, SYS-2077				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-3544	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, gebalanceerde brug met contragewicht				
	Dynamisch machinesysteem Beweegbare brug RWS dient een geheel gebalanceerde brug te zijn en voorzien te zijn van een contragewicht conform de eisen uit [NEN 6786-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0894				
Gerefereerde document(en):	DOC-0713 - Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen (VOBB)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.8.1 OBT-0459 - Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS*Eisen uit aspectanalyse**Duurzaamheid*

SYS-3542	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS, Duurzaamheid, rendement motoren				
	Het rendement van de motoren van Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS dient IE4 conform [IEC/TS 60034-31] te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0894				
Gereferende document(en):	DOC-1755 - IEC/TS 60034-31				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3768	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Kleur bewegingswerk				
	Delen van Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS waarbij verdringings-, verdukkings- of beknellingsgevaar kan ontstaan dient uitgevoerd te worden in de kleur RAL 2005. Deze kleur dient afwijkend te zijn van de rest van de componenten van Aandrijving val Beweegbare brug RWS.				
Toelichting:	Componenten waarop deze eis van toepassing kan worden verklaard zijn bijvoorbeeld lange aandrijfassen, open tandwiel overbrengingen, hydraulische cilinders en panamawielen met buffers. Deze eis moet los worden gezien van de mitigerende maatregelen uit een risico beoordeling (ribo). Indien deze kleur niet voor handen is of moeilijk te verkrijgen dient een kleur uit de range RAL-2000 t/m RAL 2013 te worden gekozen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0903				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0872	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS, Monitoring bewegingswerk				
	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een monitoringsvoorziening voor het motorkoppel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0863				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SAT (Site Acceptance Test)				
	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: SIT (Site Integration Test)				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3943	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS, Positioneren van de vallen				
	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS dient het positioneren van de val met een absolute encoder(s) te realiseren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2063				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2064	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS, Retardeerbewaking				
	Machinesysteem brugval Beweegbare brug RWS dient de retardeerbewaking en snelheidsbewaking van de brug met een absolute encoder(s) te detecteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2063				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.8.1.1 OBT-0462 - Aandrijving brugval Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Openen en sluiten brugval

SYS-2066	Aandrijving brugval Beweegbare brug RWS, Handmatig activeren alternatieve aandrijving (brug)				
	Het gebruik van de noodmotor van Aandrijving val Beweegbare brug RWS dient handmatig geactiveerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2063				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.8.2 OBT-0686 - Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Waarschuwen voor gevaar

SYS-2045	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Toepassen Akoestische signalering afsluitbomen				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient Weggebruikers met een akoestische signalering te attenderen op de (aanstaande) beweging van de afsluitboom.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2766				
Onderliggende eis(en):	SYS-2046, SYS-2047, SYS-2049, SYS-2051, SYS-2053, SYS-2054				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2047	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Akoestische signalering afsluitboom				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient op elke Afsluitboom afzonderlijk te zijn toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Onderliggende eis(en):	SYS-2048				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2048	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Plaatsing akoestische signalering afsluitboom				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient in, op of nabij een kast van de Afsluitboom te zijn geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2047				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2046	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Uitvoering akoestische signalering afsluitboom				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient na inschakeling direct hoorbaar te zijn en op een gelijk geluidsniveau te blijven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2051	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Toepassen ANabel				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient met type ANabel te zijn uitgevoerd, indien de uitvoering met type EBA geluidsoverlast oplevert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Onderliggende eis(en):	SYS-2052				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2049	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Toepassing EBA				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient met het type EBA te zijn gerealiseerd, tenzij dit type geluidsoverlast oplevert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Onderliggende eis(en):	SYS-2050				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2052	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Geluidsniveau ANabel				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient in de uitvoering ANabel een geluidsniveau te hebben van 20 dB(A) boven het niveau van het omgevingsgeluid dat bij activatie van de akoestische signalering is gemeten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2051				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2050	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS, Geluidsniveau EBA				
	Akoestische signalering afsluitboom (bel) Beweegbare brug RWS dient in de uitvoering EBA een geluidsniveau van 88 dB(A) te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2049				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9

OBT-0469 - Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Faciliteren bedienen en besturen brug*

SYS-2073	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Bedienen en besturen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een betrouwbare, vlotte en veilige bediening en besturing van het Bediend Object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2074, SYS-2075, SYS-2110, SYS-2130, SYS-2368, SYS-2481, SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2716	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Arbitrage bediening				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij het activeren van de bediening, het deactiveren van de bediening en het overschakelen tussen Bedienplekken en/of Bedienvormen een eenduidige bediening op en veilige toestand van het nautisch object te waarborgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2717, SYS-2719, SYS-2721, SYS-2723, SYS-2727, SYS-2729, SYS-2769, SYS-3899, SYS-3901				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2074	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Faciliteren meerdere bedienvormen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de bediening van de volgende drie Bedienvormen te faciliteren: - Reguliere bediening; - Onderhoudsbediening; - Noodbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2078, SYS-2090, SYS-2092, SYS-2093, SYS-2096, SYS-2098, SYS-2107, SYS-2121				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2070	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Omgevingscondities ICT op de SCADA laag				
	Alle apparatuur van Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2067				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2110	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Signaleren actuele toestand				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de volgende functies te ondersteunen: - Het signaleren van de actuele toestand en toestandsveranderingen in de Installaties van het nautisch object - Het signaleren van storingen in de Installaties van het nautisch object, in het bedienings- en besturingssysteem en in externe (ondersteunende) systemen aan de gebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2118, SYS-2123, SYS-2125, SYS-2129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2953	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Synchronisatie systeemtijd				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient voor alle events en de vastlegging daarvan (logging en time-stamping) de geldende wintertijd te gebruiken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2952	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Tijdsynchronisatie				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient een eenduidige tijdsaanduiding te hanteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2130	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Uniforme Mens Machine Interface Bediening				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een landelijk uniforme MMI (Mens Machine Interface) voor de bediening van het Bediend Object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2080, SYS-2131, SYS-2215, SYS-3856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2963	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Uitbreidbaarheid bedienings- en besturingsinstallatie				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient (in de toekomst) 100% op alle gebieden (PC's, besturingssystemen) te kunnen worden uitgebreid zonder afbreuk te doen aan de gekozen systeem opzet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3059				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2096	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Bedien- en besturingssysteem moet ondersteunen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient in Reguliere bediening de van toepassing zijnde processen conform de [BB BEDIENING] volledig te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Gerefereerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2098	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Bediening alternatieve aandrijving				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de bediening van de noodmotor of noodpomp vanuit elke Bedienvorm mogelijk te maken. De noodbediening en noodbesturing dient onafhankelijk van het bedien- en besturingssysteem gerealiseerd te kunnen functioneren, zoals beschreven in figuur 8 en 11 van [SYS BNO].				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Gerefereerde document(en):	DOC-1982 - RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2093	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Onderhoudsbediening aan te sturen brugprocessen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient in Onderhoudsbediening de volgende processen in gang te kunnen zetten / de volgende Installaties object individueel aan te kunnen sturen: - Het activeren en deactiveren van de argumentatieborden 'J15'; - Het activeren en deactiveren van de bruglichten; - Het openen en sluiten van een enkele afsluitboom; - Het openen en sluiten van bij elkaar horende afsluitbomen (afsluitbomen in de Aanrijrichting, afsluitbomen in de Afrijrichting en afsluitbomen van een parallelbaan); - Het lichten en vastzetten van een rem (indien relevant); - Het lichten en vastzetten van een grendel (indien relevant); - Het openen en sluiten van het brugdek; - Het starten en stoppen van een aandrijving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Onderliggende eis(en):	SYS-2094				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2107	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Reactiesnelheid update visualisatie				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 300 msec te verwerken in de weergave op de Bedienplattgrond van de Bedienapplicatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2092	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Verwerken bedienopdrachten				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient Bedienopdrachten om te zetten naar aansturingen van de Installaties op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Onderliggende eis(en):	SYS-2097, SYS-2099, SYS-2102, SYS-2104, SYS-2106				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2717	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Volledig beeld toestand object				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de toestand van alle aangesloten Installaties op het nautisch object te (her)kennen, ongeacht de ingeschakelde Bedienplek en Bedienvorm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2095	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Aansturen noodbediening en besturing beweegbare brug				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient in Noodbediening-technisch de volgende processen in gang te kunnen zetten / de volgende Installaties object individueel aan te kunnen sturen: - Het activeren en deactiveren van de voorwaarschuwingseinen; - Het activeren en deactiveren van de bruglichten; - Het openen en sluiten van alle afsluitbomen in de Aanrijrichting; - Het openen en sluiten van alle afsluitbomen in de Afrijrichting; - Het openen en sluiten van het Brugdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2090				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2055	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, individuele bediening afsluitbomen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar in staat te stellen om een afsluitboom individueel te kunnen openen of te sluiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2835	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Integriteit koppeling object en bedienplek				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de integriteit van de koppeling tussen de bedienplek en het daarmee bediende object te waarborgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Onderliggende eis(en):	SYS-2718				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2371	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Objectoverzicht NC (verbinding NC)				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij ontvangst aanvraag voor een data verbinding de koppeling met de Bediencentrale tot stand te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2369				
Onderliggende eis(en):	SYS-2375				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2099	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Onafhankelijke locatie bediening				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient lokale bediening op het object te faciliteren, ook na uitval van de communicatie tussen de Verkeerscentrale en het object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2092				
Onderliggende eis(en):	SYS-2105				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2094	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Onderhoudsbediening meerdere brugklappen aansturen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient in Onderhoudsbediening één enkele Brugval afzonderlijk of meerdere Brugvallen tegelijk aan te kunnen sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2093				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2774	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie EL_VF_XXXXII bewaking besturingsstelsel				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij detectie uitval Besturingssysteem de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2776	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie EL_VF_XXXXIV bewaking primaire energie				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij detectie uitval primaire energie, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Scheepvaartseinen seinbeeld Sper aansturen; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2775	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXIII bewaking veiligheidsborging				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij detectie uitval veiligheidsborging, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Activeren Beschermende stopfunctie; - Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Scheepvaartseinen seinbeeld "Sper" aansturen; - Signaleren / alarmeren aan de bedienaar. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG] werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2102	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Opstarttijd bediensysteem				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient in maximaal 5 minuten op te starten, vanaf een geheel uitstaand (power-off) systeem totdat het in de operationele stand voor de Bedienaar klaar staat om te kunnen inloggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2092				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2106	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Reactiesnelheid verwerking bedienopdrachten				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient een bedienopdracht binnen 300 ms op te volgen met alle bijbehorende stuuropdrachten naar de actuatoren op het object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2092				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2097	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Reguliere bedienopdrachten en groepsaansturing				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient in de Reguliere bediening alleen bedienopdrachten te kunnen geven aan de Groepsbesturing van de Logische functieervullers en het dient niet mogelijk te zijn om individuele Logische functieervullers aan te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2092				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2718	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Uitval van bediening				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de Bedienstatus van het nautisch object naar 'geen bediening' te zetten bij uitval van de Bedienplek waar vanaf bediening plaats vond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2835				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2233	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Maximale tijdsduur bedienen, overnemen, meekijken, onderhoud en ontkoppelen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient het starten en afsluiten van de bediening van een nautisch object op een bedienplek binnen de volgende maximale tijdsduren te realiseren: - starten Reguliere bediening (koppelen van de Reguliere bediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - starten Onderhoudsbediening (koppelen van de Onderhoudsbediening van het object aan de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Overnemen bediening (ontkoppelen bediening van het object van bedienplek en direct koppelen aan een andere bedienplek) tijdsduur <= 20 sec; - Meekijken bediening (koppelen bediening zonder bedienrechten van het object aan bedienplek) tijdsduur <= 10 sec; - Ontkoppelen bediening (afsluiten bediening van het object op de bedienplek) tijdsduur <= 10 sec.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2228				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veranderen bedienmodus (bedienvorm/bedienplek)

Geen generieke eisen

Bieden geïntegreerde GUI brug

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-3051	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Bewaking communicatie verbindingen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient alle communicatieverbindingen te bewaken, zowel ontvangende als zendende zijde, om te kunnen borgen, dat de communicatieverbinding in orde is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Onderliggende eis(en):	SYS-2715				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2950	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Data verlies ten gevolge van tijdsaanpassingen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient automatische tijdsaanpassingen zonder verlies van data of systeemprestaties door te voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2951	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Datum tijd bestendigheid				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3056	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Opstart gedrag				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient een vooraf gedefinieerd gedrag bij het opstarten van de installatie op het nautisch object te vertonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Opdrachtnemer toont aan dat het opstartproces altijd dezelfde stappen doorloopt, zodat zeker is dat het systeem in een vooraf gedefinieerde toestand terecht komt.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-2961	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Hinder als gevolg van downloaden software				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3059	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Schaalbaar 3B systeem				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een capaciteit/prestatie die flexibel is op te waarderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Onderliggende eis(en):	SYS-2963, SYS-2971, SYS-2974				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-2743	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Borging CIA				
	Bediening & besturingsystemen beweegbare brug RWS dient de Confidentiality, Integrity en Availability van informatie aantoonbaar te borgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2715	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Actie bij uitval van communicatieverbindingen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij uitval van communicatiekanalen alle acties die afhankelijk zijn van informatie welke via dat kanaal wordt doorgegeven uit te schakelen c.q. de installatie in een veilige toestand te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3051				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3048	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Buffering en herstel berichtenverkeer				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient bij uitval communicatie met de Bedienplek na herstel de actuele status van het object te presenteren. De historische gegevens van de statusvoortgang tijdens uitval communicatie dienen beschikbaar te zijn bij de gelogde informatie (alleen toegankelijk voor bevoegde personen).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3062	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Communicatie signalen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat signalen slechts één keer van besturing naar visualisatie (bediening) en omgekeerd gecommuniceerd dienen te worden. Indien een signaal in twee verschillende logische niveaus op visualisatie niveau beschikbaar moet zijn voor bijvoorbeeld presentatie en alarmering dan dient deze vermeerdering en/of invertering op visualisatie niveau plaats te vinden. Hier dient via een standaardfunctie een universele oplossing voor te zijn gemaakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3064	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Herbruikbare bouwstenen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient met herbruikbare bouwstenen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3060	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Normen en richtlijnen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient aan de volgende normen te voldoen: - [NEN-EN-IEC 61326-1](PLC) Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61000-6-2] Eisen aan netwerk componenten; - [NEN-EN-IEC 61131-2] Eisen aan PLC-apparatuur inclusief randapparatuur; - [NEN-EN-IEC 61131-3] Eisen aan PLC-programmeertalen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Gerefeerde document(en):	DOC-1789 - Elektrische uitrusting voor meting, besturing en laboratoriumgebruik - EMC-eisen - Deel 1: Algemene eisen DOC-0724 - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) DOC-1790 - Programmeerbare besturingen - Deel 2: Apparatuur-eisen en beproevingen DOC-1791 - Programmeerbare besturingen - Deel 3: Programmeertalen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3058	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Onafhankelijkheid technologie en apparatuur				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient informatie op interfaceniveau (syntaxis, semantiek) fabrikant onafhankelijk beschikbaar en toegankelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3061	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Opslag van informatie				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient informatie die op meerdere plaatsen voorkomt eenmalig en centraal op te slaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3084	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Overdracht meldingen				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient de overdracht van alarm- en storingsmeldingen tussen het Besturingssysteem en het Bedieningssysteem via een event driven procedure te laten verlopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3053	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Recente uitgave stand softwarepakketten				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te worden met software pakketten van de meest actuele versie die beschikbaar is en niet aan het einde van zijn levensduur is m.b.t. beheer, onderhoud en ondersteuning.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3083	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Rechtstreekse informatie-uitwisseling				
	Informatie-uitwisseling in Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS tussen Besturingssysteem en Bedieningssysteem dient rechtstreeks plaats te vinden. Besturingssysteem Beweegbare brug RWS dient niet als data-concentrator worden ingericht. Hier dient via een standaardfunctie een universele oplossing voor te worden gemaakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3063	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Standaardpakketten en standaardsystemen prevaleren				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient met Standaardpakketten of Standaardsystemen te zijn gerealiseerd, tenzij dit aantoonbaar op bezwaren stuit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3057	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Toerusting 3B				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient toegerust te zijn voor een belasting behorende bij een continue (fulltime) operationeel gebruik van de vitale onderdelen. Hier dient te worden uitgegaan van een worst case belasting, zonder dat daarbij vitale gegevens verloren gaan, vitale functies uitvallen of vitale functies onacceptabel worden vertraagd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3073	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Standaard functies				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient voor herhaalde functionaliteit gebruik te maken van standaard functies.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Onderliggende eis(en):	SYS-3070, SYS-3074, SYS-3075, SYS-3076, SYS-3077, SYS-3078, SYS-3079				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2104	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Locatie-onafhankelijke bediening en bewaking				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te worden dat de bediening van het nautisch object (fysieke kunstwerk) locatie onafhankelijk is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2092				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2089	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Noodbediening onafhankelijk				
	De noodbediening technisch van Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient onafhankelijk van het bedien- en besturingssysteem voor Reguliere en Onderhoudsbediening te (kunnen) functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2090				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2105	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS, Bedienings- en Besturingsfuncties				
	Bediening & besturingsystemen Beweegbare brug RWS dient lokaal op het nautisch object in de Bedienings- en Besturingsfuncties te voorzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2099				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1 OBT-0470 - Bedienplek Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden MMI bediening beweegbare brug

SYS-2954	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Tijdsaanpassingen				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS dient tijdsaanpassingen in de presentatie aan bedienaars automatisch te laten plaatsvinden (zomer-wintertijd en vice versa en schrikkeljaar).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden bedienplek brug

SYS-2388	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Foutafhandeling Bedien GUI Storing				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS dient een Storingsmelding aan de Bedienaar te geven, indien de verbinding met het Bediensysteem langer dan 3 seconden is verbroken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2081	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Locatie bedienplekken onderhoudsbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS voor Onderhoudsbediening dient zich lokaal op het nautisch object te bevinden, in de lokale bedienruimte of ter plaatse apparatuur. Dit kan een reguliere bedienplak zijn, die dan wel omgezet moet worden naar onderhoudsbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2080				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2861	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Bedienbaarheid stopknop tijdens beweging				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS dient erin te voorzien dat de Stopknop zichtbaar en bedienbaar is zodra een beweging in gang is gezet en voor zolang deze beweging duurt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2860	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Knipperen stopknop op bedieningslessenaar				
	De Stopknop op een Bedieningslessenaar met fysieke knoppen van Bedienplek Beweegbare brug RWS dient te knipperen vanaf het moment dat een bewegingswerk en/of processtap gestart is tot het moment dat de beweging en/of proces gestopt is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2862	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Zichtbaarheid stopknop voorafgaand beweging				
	De stopknop van Bedienplek Beweegbare brug RWS dient zichtbaar te zijn indien een beweging in gang gezet kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-2856	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Voorzien in stopknop				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS dient elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen , conform [MACHINERICHTLIJN] uit te voeren met een stopknop.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2855				
Onderliggende eis(en):	SYS-2857, SYS-2858, SYS-2860, SYS-2861, SYS-2862				
Gereferende document(en):	DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-2858	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Kleur stopknop op bedieningslessenaar				
	De Stopknop op Bedienplek Beweegbare brug RWS met fysieke verlichte knoppen dient wit uitgevoerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2857	Bedienplek Beweegbare brug RWS, Naamgeving stopknoppen				
	Alle stopknoppen van Bedienplek Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van de benaming "Stop".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2856				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.1.1 OBJ-0882 - Bedienplek Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Bieden MMI bediening beweegbare brug*

SYS-2078	Bedienplek Merwedebrug, Aantal bedienplekken reguliere bediening				
	Bedienplek Merwedebrug dient te beschikken over 1 reguliere bedienplek in de westelijke brugkelder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Onderliggende eis(en):	SYS-2079, SYS-2361				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Besturen LFV Brug**Bieden bedienplek brug*

SYS-2080	Bedienplek Merwedebrug, Bedienplekken onderhoudsbediening				
	Bedienplek Merwedebrug dient te beschikken over 2 onderhoudsbedienplekken op de volgende locaties: in iedere Brugkelder 1 locatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2130				
Onderliggende eis(en):	SYS-2081, SYS-2082, SYS-2083, SYS-2084, SYS-2598				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2 OBT-0472 - Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden bedienplek brug

SYS-2131	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS, Samenstelling bedienplek				
	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van Bedienmiddelen, Communicatiemiddelen, beeldschermen, Noodstoptoestel, verstelbare stoel en verstelbaar bureau, waarmee de Bedienaar zijn werkzaamheden "ergonomisch" uit kan voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2130				
Onderliggende eis(en):	SYS-2135, SYS-2138, SYS-2148, SYS-2152, SYS-2153, SYS-2159, SYS-2161, SYS-2162, SYS-2166, SYS-2168, SYS-2169, SYS-2170, SYS-2171, SYS-2174, SYS-2177, SYS-2178, SYS-2180, SYS-2186, SYS-2218, SYS-2916				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2161	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS, Additionele verlichting				
	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS dient ten minste over één vrije elektrische aansluiting te beschikken ten behoeve van het aanbrengen van additionele verlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2361	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS, Bedienplek geschikt voor continu bedrijf				
	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS dient geschikt te zijn voor continu bedrijf, dit wil zeggen 24 uur per dag en 365 dagen per jaar operationeel gebruik.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2078				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2162	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS, Geïntegreerde uitvoering bedienplek				
	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met: - in de Bedienplek geïntegreerde kabelinfrastructuur en middelen, - kabeldoorvoeren die, zonder en met kabels, stofdicht afgesloten kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2135	Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS, Plaatsing facilitaire apparatuur bedienplek				
	Facilitaire apparatuur van Standaard Bedienplek Nautisch Object (BNO) Beweegbare brug RWS dient buiten het zicht en bereik van de bedienaar te zijn gemonteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.1.2.1 OBJ-0881 - Bedienplek Nautisch Object (BNO) Merwedebrug*Eisen uit functieanalyse**Bieden bedienplek brug*

SYS-2079	Bedienplek Nautisch Object (BNO) Merwedebrug, Aantal reguliere bedienplekken				
	Bedienplek Nautisch Object (BNO) Merwedebrug dient te beschikken over één reguliere bedienplek die zich lokaal op het object bevindt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2078				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

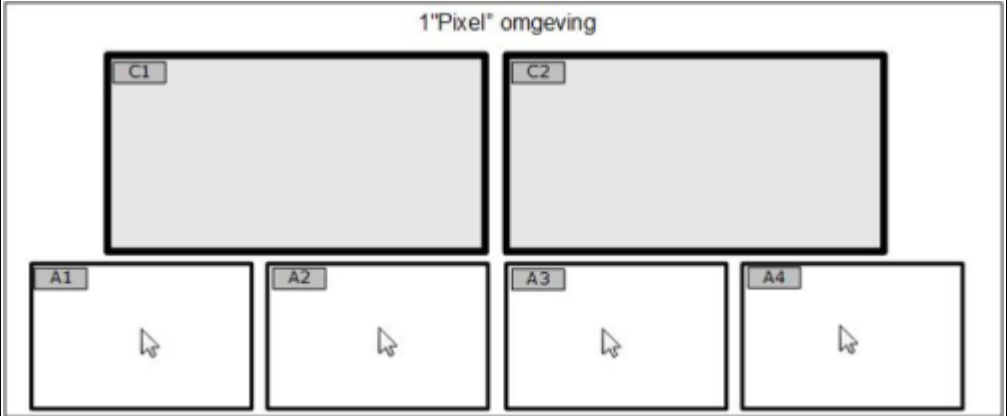
2.1.1.1.6.9.1.2.2 OBT-0473 - Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden bedienplek brug*

SYS-2132	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bereikbaarheid bedienmiddelen				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient conform [BES BNO] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - Muis in werkveld "continue handelingen"; - Toetsenbord in werkveld "continue handelingen"; - Joystick in werkveld "frequente handelingen"; - Authenticatie middel in werkveld "incidentele handelingen".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Onderliggende eis(en):	SYS-2136, SYS-2139				
Gerefeerde document(en):	DOC-1981 - RWS Beschrijving Bedienplek nautische objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden bedienfaciliteiten bedienplek beweegbare brug

SYS-2138	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Beschikbare bedienmiddelen				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met één muis, één toetsenbord, één joystick en één Authenticatie middel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Onderliggende eis(en):	SYS-2132, SYS-2133, SYS-2134, SYS-2137, SYS-2141, SYS-2142, SYS-2144, SYS-2145, SYS-2193				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2144	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Aan/afmelden met authenticatie middel				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar in staat te stellen zich zelf aan- en af te melden aan de bedienplek nautische objecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2133	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, gecombineerde pixelruimte				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de MMI applicaties (beeldschermen A1 t/m A3) dienen als één gecombineerde pixelruimte te zijn uitgevoerd en door de Bedienaar met één muis en één toetsenbord bediend te kunnen worden.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2142	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, PTZ-bediening met Joystick				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar in staat te stellen een geselecteerde PTZ-camera te verdraaien (horizontaal en verticaal) en de bijbehorende camerabeelden in en uit te zoomen				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2134	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Alternatief voor muisbediening				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient het mogelijk te maken dat de Bedienaar de muis tijdens operationeel bedrijf kan vervangen door een ander aanwijstoestel, zonder dat hiervoor het systeem opnieuw opgestart hoeft te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2145	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Montage authenticatie middel				
	Het authenticatiemiddel van Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient in het werkblad van het bureau van de Bedienplek Nautische Objecten gemonteerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2141	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Toetsenbord voldoen aan norm				
	Het toetsenbord van Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan [NEN-EN-ISO 9241-4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Gereferende document(en):	DOC-1792 - Ergonomische eisen voor kantoorarbeid met beeldschermen (VDT's) - Deel 4: Eisen voor het toetsenbord				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2137	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Voeding bedienmiddelen				
	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de voeding voor de bedienmiddelen uit te voeren met bekabeling.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2136	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bedrading bedienmiddelen				
	Bedrading van muis, toetsenbord en joystick van Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2132				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2139	Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Rechts- en linkshandige gebruikers				
	Muis en joystick van Bedienmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dienen geschikt te zijn voor zowel een rechts- als linkshandige gebruiker. De gehanteerde configuratie voor de muis dient instelbaar te zijn bij de autorisatie van de Bedienaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2132				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2.3 OBT-0480 - Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden communicatiefaciliteiten bedienplek

SYS-2186	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering communicatiemiddelen				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met een richtmicrofoon, headset, voetpedaal, richtluidsprekers en telefoon.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Onderliggende eis(en):	SYS-2182, SYS-2185, SYS-2189, SYS-2191, SYS-2194, SYS-2197, SYS-2198				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2189	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Aantal luidsprekers				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient, afhankelijk van de fysieke uitvoeringsvorm, te zijn uitgevoerd met 2 of 4 luidsprekers. Deze luidsprekers voorzien in de volgende functies: 1. Zendkanaal marifoon; 2. Uitluisterkanalen marifoon; 3. Overige communicatie (praatpalen en intercom); 4. Akoestische signalen Bedien- en besturingssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2193	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Communicatie via marifoon				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bediener een keuzemogelijkheid te geven voor gebruik van de microfoon/luidspreker of de headset voor het communiceren via de marifooninstallatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2138				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2185	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Microfoon / luidspreker				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bediener in staat te stellen met de microfoon / luidspreker te kunnen communiceren via marifoon, intercom en omroep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Onderliggende eis(en):	SYS-2187				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2197	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Voetpedaal voor bediening marifoon				
	Communicatiemiddelbedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bediener in staat te stellen met het voetpedaal de microfoon open te kunnen zetten voor spraakverbinding over het zendkanaal van de marifoon.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Onderliggende eis(en):	SYS-2202, SYS-2203				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2187	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Microfoon met spreek sleutels				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met 2 spreek sleutels, elk voorzien van een optische signalering die oplicht bij ontvangst van een oproepsignaal. De eerste spreek sleutel dient voor het activeren van een verbinding met de marifoon. De tweede spreek sleutel dient voor het activeren van een verbinding met de intercom of omroep.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2185				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2194	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering en gebruik headset				
	De headset van Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient draadloos te zijn uitgevoerd en voorzien van één oorschelp waarmee het volume van de inkomende gesprekken regelbaar is. Piekbelastingen in het volume dienen automatisch gereduceerd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2198	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering en gebruik voetpedaal				
	Het voetpedaal van Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient vrij verplaatsbaar te zijn onder het bureau, een breedte van 1 meter te hebben en aan de voorzijde te zijn voorzien van een draaipunt, waarbij bij bediening van het voetpedaal de hak van de gebruiker op het vloeroppervlak rust. De hoek ten opzichte van het vloeroppervlak dient maximaal 20 graden te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2191	Communicatiemiddel BNO Beweegbare brug RWS, volumeregeling luidsprekers				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar de mogelijkheid te bieden het volume van de luidsprekers te regelen. Hiervoor dient op de luidspreker een volumeregeling te zijn aangebracht, met een visuele indicatie van de stand van het volume. De volumeregeling dient te zijn voorzien van een begrensd vast minimum, waarbij geldt dat in de laagste stand het restgeluid 40 dB bedraagt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2182	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bereikbaarheid communicatiemiddelen				
	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient zich conform [BES BNO] binnen de volgende werk- en zichtvelden van de Bedienaar te bevinden: - microfoon in werkveld "frequente handelingen"; - luidsprekers in werkveld "incidentele handelingen"; - telefoon in werkveld "frequente handelingen".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2186				
Onderliggende eis(en):	SYS-2183				
Gereferende document(en):	DOC-1981 - RWS Beschrijving Bedienplek nautische objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2202	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bediening voetpedaal				
	Voetpedaal van Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient over een afstand van 5 tot 10 mm ingedrukt te worden om deze te activeren en deze activatie dient een voelbare (tactiele) en hoorbare (als zachte klik) terugkoppeling aan de Bedienaar te geven. Bij bediening mag geen verschuiving optreden ten opzichte van zijn vooraf gedefinieerde positie op het vloeroppervlak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2197				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2203	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bedienkracht voetpedaal				
	Voetpedaal van Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient te functioneren conform de volgende bedienkrachten: - Maximale toelaatbare bedienkracht 100 N; - Minimale bedienkracht 16 N (om onbedoeld bedienen te voorkomen); - Optimale bedienkracht 40 N.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2197				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2183	Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bedrading van communicatiemiddelen				
	De bedrading van van microfoon en telefoon van Communicatiemiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient lang genoeg te zijn om deze vrij binnen het werkveld te kunnen verplaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2182				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2.4 OBT-0488 - Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-2871	Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Automatisch koppelen van de noodstopknop				
	Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient het Noodstoptoestel op de Bedienplek na het voor bediening selecteren van een nautisch object automatisch aan dat betreffende object te koppelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Onderliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2916	Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Bereikbaarheid noodstopknop				
	De Noodstopknop van de Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient zich conform [BES BNO] binnen het werk- en zichtveld "incidentele handelingen" van de Bediener te bevinden, waarbij deze op dusdanige wijze is gemonteerd dat abusievelijk gebruik wordt uitgesloten en het bureaublad praktisch bruikbaar blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Gereferende document(en):	DOC-1981 - RWS Beschrijving Bedienplek nautische objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2914	Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS, Montage noodstopknop				
	De noodstopknop van Veiligheidsmiddel bedienplek Beweegbare brug RWS dient in het werkblad van het bureau van de bedienplek gemonteerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2.5 OBT-0491 - Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden bedienfaciliteiten bedienplek beweegbare brug

SYS-2148	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS, Beeldschermen C1 en C2				
	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met twee 30 of 32 inch beeldschermen (C1 en C2), welke naadloos op elkaar aansluiten. De beeldschermen dienen een beeldverhouding 16:9, rand van maximaal 10 mm, inkijkhoek van minimaal 174,8 graden horizontaal en verticaal, resolutie van minimaal 3840 x 2160 pixels en een pixel pitch van 0,1845 mm/pixel te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2218	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS, Beeldschermen A1 t/m A3				
	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met drie 22 inch beeldschermen (A1 t/m A3), welke naadloos op elkaar aansluiten. De beeldschermen dienen een beeldverhouding 16:9, rand van maximaal 10 mm, inkijkhoek van minimaal 176,4 graden horizontaal en verticaal, resolutie van minimaal 1920 x 1080 pixels en een pixel pitch van 0,255 mm/pixel te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2152	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS, Responstijd beeldschermen				
	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS dient een maximale responstijd (zwart-wit-zwart) van 8 milliseconden te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2153	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering beeldschermen				
	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS dient - het inbranden van beelden of symbolen uit te sluiten - eventuele reflecties van omgevingslicht of spiegelende reflecties te minimaliseren - geluidsproductie van beeldscherm, inclusief bijbehorende onderdelen zoals de voeding, te beperken tot maximaal 35 dB(A) gemeten op 0,5 meter afstand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2166	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS, Verstelbaarheid beeldschermen				
	Beeldscherm bedienplek Beweegbare brug RWS dient als één geheel elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij de hoogteverstelling in het werkblad van het bureau is gemonteerd. De kijkhoek dient per beeldscherm afzonderlijk handmatig verstelbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2.6 OBT-0497 - Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2177	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Afdichting bureaublad				
	Het bureaublad van Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient kras- en slijtvast te zijn bij normaal gebruik en zodanig te zijn uitgevoerd dat gemorste vloeistoffen op het bureaublad niet in kabelgoten, ventilatiegaten, kabeldoorvoeren, ingebouwde bedieningselementen e.d. kunnen lopen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2171	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Afgeronde randen en hoeken van bureau				
	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te zijn met afgeronde randen en hoeken met een minimum radius van 2 mm bij: - het werkblad van het bureau; - het dragende frame van het bureau; - de behuizing van de aanwezige apparatuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2178	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Constructie van de bedienplek				
	De constructie van Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient zodanig uitgevoerd te zijn dat na een gewichtstoename, extra buitenom de gevraagde middelen, van 150 kg op de rand van het bureau er geen kantelgevaar of vervorming ontstaat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2169	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Hoogte verstelling bureau in primaire werkveld				
	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient het mogelijk te maken dat de Bedienaar de hoogteverstelling van het bureau van de Bedienplek Nautische Objecten binnen zijn primaire werkveld beschikbaar te hebben in het gebied incidentele handelingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2180	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Hoogteverstelling bureau				
	Bureaublad van Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient door de Bedienaar elektrisch in hoogte verstelbaar te zijn, waarbij geldt dat de ingestelde hoogte voor de Bedienaar afleesbaar moet zijn. Het hoogte verstelmechanisme dient in het bureaublad te zijn gemonteerd en van een knelbeveiliging te zijn voorzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2174	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Stabiele en Stijve uitvoering bureau				
	De bedienplek van Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient in alle hoogtestanden stabiel en stijf te zijn zodat de getoonde informatie op de beeldschermen leesbaar blijft bij trillingen die onder normaal gebruik ontstaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2168	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering meubilair				
	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient conform [NPR 1813] te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Gerefeerde document(en):	DOC-1793 - Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessories - Toelichting bij NEN-EN 1335, NEN-EN 527 en NEN-EN 16139				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2170	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoering werkblad				
	Het werkblad van het bureau van Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient vlak te zijn en geen sleuven te bevatten (dit op eventueel ingebouwde apparatuur na).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2159	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS, Verstelling stoel				
	Meubilair bedienplek Beweegbare brug RWS dient conform [NPR 1813] de verstelling van de stoel mogelijk te maken, welke door de Bediener vanuit zittende positie afzonderlijk met één hand zijn te bedienen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2131				
Gerefeerde document(en):	DOC-1793 - Ergonomie - Richtlijn voor de toepassing van kantoormeubelen en werkplekaccessories - Toelichting bij NEN-EN 1335, NEN-EN 527 en NEN-EN 16139				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.2.7 OBT-0501 - MMI applicatie Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden procesbeeld (GUI) brug met bediening

SYS-3066	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Communicatie storingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient communicatiestoringen als alarmen te verwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2118	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, GUI lokale bedienplek onderhoudsbediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient te zijn voorzien van een Grafisch User Interface (GUI) dat is gebaseerd op het Grafisch User Interface van de Bedienplek Nautische Objecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2123	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Melding bij storingen of afwijkingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient meldingen te genereren wanneer zich storingen of afwijkingen van het gespecificeerde gedrag voordoen en/of indien installatieparameters zich buiten het gespecificeerde of ingestelde bereik bevinden. Alle meldingen dienen te zijn voorzien van een Meldingsklasse.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2120	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signaleren status met GUI Onderhoudsbediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient op aanvraag van het onderhoudspersoneel de huidige status en de statusveranderingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening te tonen.				
Toelichting:	De getoonde informatie heeft betrekking op alle installaties gerelateerd aan de bediening en besturing van het nautisch object. Een aantal voorbeelden (niet uitputtend): - o Standmeldingen van Bewegingswerk (voor-voor-neer, voor-neer en neer). - o Status van een rem (gelicht, niet gelicht). - o Standmelding van afsluitbomen. - o Netscheiders (werkschakelaars). - o Toegangsbewakingen van technische ruimten. - o Status van vergrendelingen & bewaking zoals beschreven in paragraaf 3.3 (vergrendeling wel of niet actief, bewaking grijpt wel of niet in). - o Status van Remote I/O. - o Alle storingen in de bedienings- en besturingssystemen, in externe (ondersteunende) systemen die hieraan gekoppeld zijn en in de Installaties object die redelijkerwijs gedetecteerd kunnen worden, dienen gesignaleerd te worden in het GUI. Met redelijkerwijs wordt bedoeld conform de huidige stand der techniek. - o Het activeren van noodbediening-technisch en/of noodbediening-hand dient gesignaleerd te worden op het GUI. - o Het activeren van een tweehandenbediening / hold-to-run bedienpaneel dient gesignaleerd te worden op het GUI. - o Het tonen van overzichtschema's in aparte oproepbare schermen van de volgende systeemdelen: - o Systeemconfiguratie PLC – SCADA. - o Communicatienetwerken. - o Energiesystemen (laag- en hoogspanning (indien van toepassing)).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2121	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signalering alternatieve bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient het gebruik van de noodmotor of noodpomp te signaleren in de Bedienapplicatie van de Reguliere bediening en in de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2112	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Meldingen bij onderhoudsbediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient meldingen en storingen van de Installaties op het nautisch object op de Bedienapplicatie van de Onderhoudsbediening aan het onderhoudspersoneel te tonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2839	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signalering overbrugging veiligheidsfunctie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Overbrugging van een Veiligheidsfunctie te signaleren op alle Bedienplekken voor Reguliere bediening (inclusief de Bedienplekken die meekijken) en Onderhoudsbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2310	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Voorschakelen applicaties voor bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient na het selecteren van een nautisch object automatisch de MMI applicaties voor de bediening van dat object voor te schakelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2237	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Bediening attentiesignalen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de bediening van 3 verschillende attentiesignalen te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2234	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Items per nautisch object				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de volgende informatie te tonen voor de nautische objecten binnen het Beheersgebied: - Hoofdobjectnaam; - Bedienaarnaam; - Bedienplek; - Objecttoestand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2227				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2244	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Menu-item "Instellingen"			
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar via het menu-item "Instellingen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - van gebruikte elementen verschillende type te selecteren of GUI elementen in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit). Dit in en uitschakelen mag alleen gebeuren indien er geen "kritische bedientoestand" van dit element actief is.			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223			
Onderliggende eis(en):	SYS-2242			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-2246	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Menu-item "Lagen"			
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar via het menu-item "Lagen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - Informatielagen met GUI elementen en additionele informatie op de Bedienplattegrond in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit).			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-2243	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Menu-item "Onderhoud & Beheer"			
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar via het menu-item "Onderhoud en Beheer" van de Titel en menubalk in staat te stellen om, voor het nautisch object dat gekoppeld is aan de Bedienplek Nautische Objecten, instellingen op het nautisch object te veranderen (vinkje geeft de actuele toestand weer).			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-2248	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Menu-item "Start"			
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar via het menu-item "Start" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de bediening van het nautisch object af te sluiten en terug te keren naar het "objectselectiescherm"; - te wisselen van Bedienaar terwijl de bediening gekoppeld blijft aan het nautisch object.			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-2247	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Menu-item "Tabbladen"				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar via het menu-item "Tabbladen" van de Titel en menubalk in staat te stellen om: - de verschillende aanwezige tabbladen van de Informatiebediening in te schakelen (vinkje aan) of uit te schakelen (vinkje uit), waarbij geldt dat het tabblad "Storingsafhandeling" niet is uit te schakelen.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2254	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied GUI bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar met het schermgebied GUI bediening in staat te stellen het nautisch object veilig te bedienen en de actuele toestand van het nautisch object / proces voor de Bedienaar te visualiseren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2119, SYS-2258, SYS-2260, SYS-2264, SYS-3065, SYS-3939				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2938	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signalering geactiveerde noodstop				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient zodra een bij het aangesloten nautisch object behorend Noodstop toestel geactiveerd is de tekst "Noodstop" op de Bedienplaattegrond te tonen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als voor Meekijkplekken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2290	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Hoofdschakeling verlichting				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar, via het tabblad "Verlichting", in staat te stellen om de verlichting van alle verlichtingsgroepen in één keer in of uit te schakelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2260	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Procesbeelden voor bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient niet toe te staan dat de Bedienaar een processtap activeert voordat de bijbehorende Procesbeelden getoond worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2122	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Scheiding bediening en beheer en onderhoud				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar alleen te informeren over storingen die van invloed zijn op de bedienbaarheid van het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2293				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2242	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Weergeven uitgeschakelde elementen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient uitgeschakelde elementen en alle elementen die behoren tot de functie van het uitgeschakelde element niet weer te geven in de Bedienplattegrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2244				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2264	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Beschikbare informatie in de bedienplattegrond				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar met de Bedienplattegrond te voorzien van een schematische weergave van het nautisch object, met minimaal de volgende informatie: - De naam van het object en het betreffende water (volledig weergegeven zonder afkortingen); - Specifieke eigenschappen van het object die van belang zijn voor de bediening en herkenbaarheid (bijvoorbeeld plaatsnamen of spoor over een brug); - Waterhoogte op kanaal of rivier bij een brug; - Meteo-informatie met Windroos, windsnelheid, windrichting en buitentemperatuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Onderliggende eis(en):	SYS-2263, SYS-2265				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2279	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Instellen maximale windsnelheid				
	MMI applicatie BNO Beweegbare brug RWS dient het, voor een hiervoor geautoriseerd persoon, mogelijk te maken de instelling van de maximale windsnelheid per brug te wijzigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2278				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2286	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Instelling seinstand				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient het de Bedienaar, met het tabblad "Seinen", mogelijk te maken om voor de verschillende aanwezige seinen de volgende lichtstanden in te schakelen: - Dag (eerste dimstand) - Nacht (tweede dimstand) - Mist (nominale lichtopbrengst).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2287	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Logische groepering seingroepen				
	De weergave van seingroepen op het tabblad "Seinen" van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de verschillende Bijzondere seingroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2291	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Logische groepering verlichting				
	De informatie op het tabblad "Verlichting" van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient logisch gegroepeerd te zijn en de Bediener snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende verlichtingsgroepen die aanwezig zijn op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2119	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signaleren overruling bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de bediener te informeren indien het Nautisch hoofdobject, Nautisch object, of Nautisch deelobject in de bedienvorm Noodbediening-technisch en/of Noodbediening-hand geactiveerd/gedeactiveerd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2911	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Signalering reset noodstop				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient zodra de Noodstopfunctie gereset is, de tekst "Noodstop" op de Bedienplaattegrond te verwijderen. Dit geldt voor zowel Bedienplekken als Meekijkplekken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2940				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2289	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Spaarstand verlichting				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bediener, via het tabblad "Verlichting", in staat te stellen om bij de verschillende verlichtingsgroepen de aanwezige spaarstand in- of uit te schakelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3065	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Validatie ingevoerde gegevens				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de waarde van door de Bediener ingevoerde gegevens te valideren, nadat alle gegevens bij een opdracht zijn ingevoerd. Indien gegevens buiten het bereik van geldige waarden liggen dan dient de Bediener hierover ingelicht te worden en mag de betreffende dialoog niet afgesloten worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2263	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Presentatie bruggen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient een brug op de Bedienplaattegrond verticaal te presenteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2264				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Alarmeren en waarschuwen bedienaar brug

SYS-2249	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied Storingsregel				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar met het schermgebied Storingsregel inzicht te geven in de actuele storingsen en waarschuwingen voor het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2293	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Storingsen en waarschuwingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient storingsen en waarschuwingen met Meldingsklasse 1, 2 en 6 aan de Bedienaar te melden / tonen. Brandmeldingen uit meldingsklasse 7 dienen onder meldingsklasse 1 te worden gemeld / getoond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2122, SYS-2256, SYS-2294, SYS-2295, SYS-2296				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2296	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Afgehandelde storingsen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient afgehandelde storingsen (= storing opgelost en gekwiteerd) te verwijderen uit de Storingslijst, de Storingsregel en op de Bedienplaattegrond (verkleuring van Urgente storingsen).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2293				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2258	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Invloed naastliggend object				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar middels de GUI erop te attenderen dat bediening van het nautische object wordt beïnvloed door de procesafwikkeling op een ander nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2297	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Opbouw storingslijst				
	De Storingslijst (op het tabblad "Storingslijst") van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient als volgt te zijn opgebouwd: - Prioriteit, zichtbaar door nummer en kleur van de gehele regel (kleurgebruik zelfde als in de storingsregel); - Datum (dd-mm) en tijdstip (hh:mm:ss) waarop de storing is opgetreden; - Storingstekst bestaande uit de locatie en een korte omschrijving van de storing; - Code (unieke ID-nummer van de storing t.b.v. communicatie met de storingsdienst bijvoorbeeld); - Status-knop (openstaand, d.i. nog niet gemeld, of gemeld); - Na bediening van de status-knop verschijnt een vinkje vooraan de regel bij de prioriteit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2256	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Overschrijden maximum windsnelheid				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar bij een windsnelheid die gedurende 10 minuten hoger is geweest dan de ingestelde maximale windsnelheid, op de volgende manier te waarschuwen: - de windroos, windkracht en windrichting verkleuren in de Bedienplattegrond - een Urgente storing wordt getoond in de Storingsregel en in de Storingslijst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2293				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2295	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Urgente storingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Urgente storingen (prioriteit 1) weer te geven op de Bedienplattegrond, op de Storingslijst en op de Storingsregel. De betreffende bedienbare elementen dienen op de Bedienplattegrond rood weergegeven te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2293				
Onderliggende eis(en):	SYS-2251				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2294	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Waarschuwingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient storingen en waarschuwingen met Meldingsklassen 2 en 6 alleen als waarschuwingen weer te geven in de Storingslijst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2293				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2251	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Geluid bij urgente storingen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient bij Urgente storingen een akoestisch signaal voort te brengen. Dit akoestisch signaal dient repeteerbaar hoorbaar te zijn, totdat deze storing door de Bedienaar is gekwiteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2295				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Managen bediening brug

Autoriseren toegang bedienplek beweegbare brug

SYS-2745	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Wachtwoord richtlijn				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan bijlage A van [CYBERSEC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Gereferende document(en):	DOC-1698 - RWS Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2228	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied toegangsautorisatie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient met het schermgebied Autorisatie bedienplek te voorzien in: - toegangsautorisatie voor het inloggen of overloggen van gebruikers - het uitloggen van gebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2231, SYS-2233				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2230	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Wijze van toegangsautorisatie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de aanmelding van gebruikers met verificatie van gebruikersnaam en wachtwoord of met de Authenticatie middel te faciliteren.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2227				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2282	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Instellen gebruikersrechten bedienaars				
	MMI applicatie BNO Beweegbare brug RWS dient de beheerder van de bedienplek nautische objecten middels beheerfuncties minimaal in staat te stellen om: - Bedienaars toe te voegen, te wijzigen en te verwijderen; - de autorisatiegegevens voor Bedienaars in te stellen en te kunnen wijzigen; - de machtigingen per Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen; - de privileges per nautisch object voor een Bedienaar te kunnen instellen en te kunnen wijzigen. Waarbij geldt dat er maximaal één beheerder gelijktijdig ingelogd mag zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2278				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

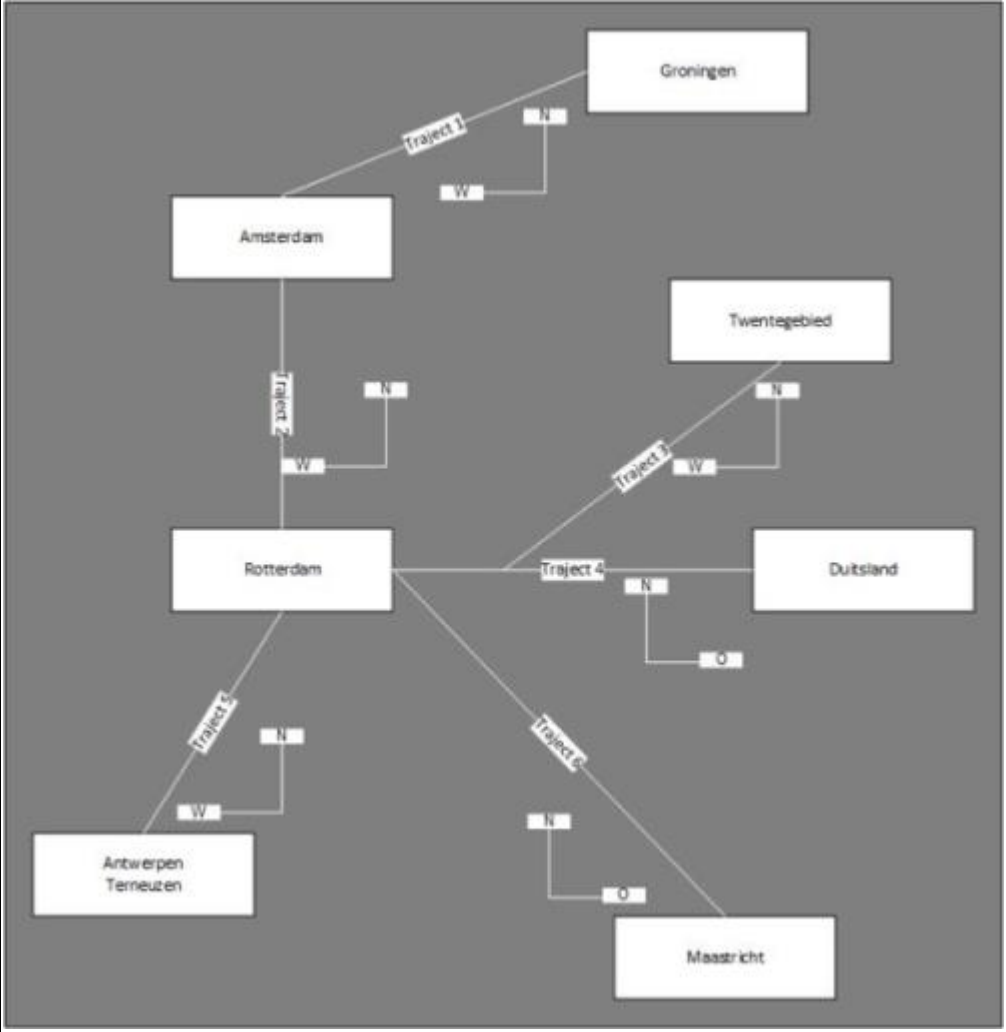
SYS-2231	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Verwerkingstijd inloggen, overloggen en uitloggen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient een opdracht voor inloggen, overloggen of uitloggen van een gebruiker binnen maximaal 5 seconden te hebben afgerond. Uitgangssituatie hierbij is dat het "operating system (OS)" is opgestart en het onderdeel "Autorisatie bedienplek" geopend is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2228				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

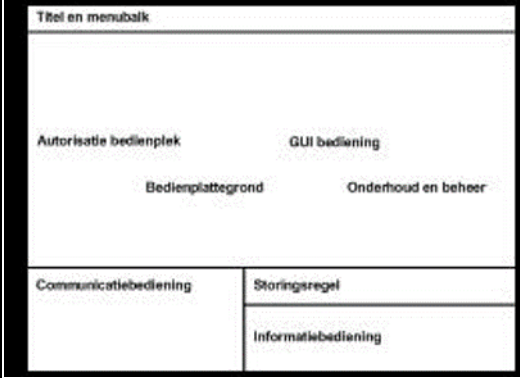
Bieden geïntegreerde GUI brug

SYS-2215	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Bieden MMI applicaties				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient op de bedienplek voor de bediening van het nautisch object beschikbaar te stellen aan de Bedienaar, met een beeldschermindeling conform [BES BNO] en variant 1B20 conform [LBS BED VAR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2130				
Onderliggende eis(en):	SYS-2220, SYS-2221, SYS-2223, SYS-2227, SYS-2309, SYS-2310, SYS-2311, SYS-2333, SYS-2344, SYS-2352, SYS-2359, SYS-2388, SYS-2390, SYS-2391, SYS-2397, SYS-2405, SYS-2415, SYS-2421, SYS-2745, SYS-3870, SYS-3918				

Gereferende document(en):	DOC-1981 - RWS Beschrijving Bedienplek nautische objecten DOC-2809 - RWS WVL LBS - Bedieningsvariant 1B20				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2352	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schakelen tussen Overige en IVS				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bediener in staat te stellen te schakelen tussen de weergave van de applicaties "IVS bediening en weergave" en "Ontsluiting en weergave overige informatie".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2221	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Eenduidig gezichtspunt voor bediener				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden en plattegronden op MMI applicaties, inclusief de getoonde elementen, vanuit een eenduidig gezichtspunt aan de Bediener te tonen, zodanig dat de vaarrichting van schepen op alle beeldschermen hetzelfde is. Dit gezichtspunt wordt gegeven door de geografische ligging van de vaarweg en daarmee het object. Scheepvaart in de richting west naar oost komt overeen met het tonen van links naar rechts (en vice versa). Voor de scheepvaart in de richting zuid naar noord is de presentatie afhankelijk van het traject (de vaarweg) en onderstaand weergegeven.				
	 The diagram illustrates six shipping routes (Traject 1 to Traject 6) connecting various locations. Traject 1 connects Groningen to Amsterdam. Traject 2 connects Amsterdam to Rotterdam. Traject 3 connects Twentegebied to Rotterdam. Traject 4 connects Rotterdam to Duitsland. Traject 5 connects Rotterdam to Antwerpen Terneuzen. Traject 6 connects Rotterdam to Maastricht. Each route is labeled with 'Traject' and 'N' or 'W' indicating direction.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Onderliggende eis(en):	SYS-2316				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2223	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Grafische user Interface				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar een Grafische User Interface (GUI) te bieden voor de bediening van het nautisch object, waarbij de noodzaak voor handmatige tekstinvoer is geminimaliseerd. Deze GUI dient te zijn opgebouwd uit de schermgebieden: - Titel en menubalk. - Autorisatie bedienplek, GUI bediening en Bedienplaattegrond, Onderhoud en beheer (gecombineerd gebruik). - Communicatiebediening. - Informatiebediening. - Storingsregel.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Onderliggende eis(en):	SYS-2225, SYS-2228, SYS-2237, SYS-2243, SYS-2244, SYS-2246, SYS-2247, SYS-2248, SYS-2249, SYS-2254, SYS-2266, SYS-2277, SYS-2278, SYS-2293				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2405	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Integriteit camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient te waarborgen dat de getoonde Camerabeelden afkomstig zijn van hetzelfde nautisch object als waarvoor de Bedienapplicatie aan deze Bedienplek is gekoppeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2836	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Overbruggen veiligheidsfunctie bij onderhoudsbediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient onderhoudspersoneel de mogelijkheid te bieden om in Onderhoudsbediening een Overbrugging te activeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2333	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schakelen applicaties en camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de applicaties en de Camerabeelden toegewezen aan beeldschermen A1 en A3 in tabbladen in te delen en de Bedienaar met muisbediening de mogelijkheid te geven tussen deze tabbladen te schakelen (naar voren of achteren zetten), of een indeling te kiezen waarbij het beeldscherm ingericht wordt als verschillende applicatie vlakken (verticale-, horizontale- of hybride indeling).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2278	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied onderhoud en beheer				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient een geautoriseerde systeembeheerder met het schermgebied "Onderhoud en Beheer" te faciliteren in het kunnen plegen van onderhoud en beheer aan de Bedienplek Nautische Objecten. Waarbij geldt dat er maximaal één beheerder gelijktijdig ingelogd mag zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2238, SYS-2279, SYS-2280, SYS-2281, SYS-2282				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2312	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Tonen procesbeeld				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient na het activeren van een GUI element en voordat het betreffende proces of processtap actief is/wordt, eerst de bijbehorende procesbeelden binnen maximaal twee seconden te tonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2281	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Wijzigen volgorde getoonde beelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen de volgorde van getoonde Camerabeelden op de Bedienplek Nautische Objecten te wijzigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2278				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2280	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Wijziging toekenning beelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient een hiervoor geautoriseerde functionaris in staat te stellen om de toekenning van Camerabeelden aan een positie op de beeldschermen te wijzigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2278				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden toegang scheepvaartinformatie (IVS next)

SYS-2344	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Bieden IVS-applicatie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de IVS-applicatie beschikbaar te maken en daarmee voor de aanwezige schepen op de vaarweg(en) de actuele scheepvaartgegevens te presenteren en door de Bedienaar in te laten voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Onderliggende eis(en):	SYS-2349				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden zicht brug met camerabeelden

SYS-2311	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Tonen camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Vaste camerabeelden, Procesbeelden en Vrije keuze beelden, zonder informatieverlies en vervorming, aan de Bedienaar te tonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Onderliggende eis(en):	SYS-2306, SYS-2312, SYS-2314, SYS-2317, SYS-2318, SYS-2319, SYS-2320, SYS-2321, SYS-2322, SYS-2325, SYS-2326, SYS-2327, SYS-3920				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2421	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Verbinding Video metadata				
	De Bedienplek en de camera van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dienen voor de controle van de juiste verbinding en de tijdigheid (actueel beeld) van het Camerabeeld gebruik te maken van meta data.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2415	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Verbinding Video retry				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2306	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Bedienen PTZ camera's				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient met het tabblad "Camera's" de positie en oriëntatie van PTZ-camera's te visualiseren en de Bediener in staat te stellen PTZ-camera's te selecteren en te bedienen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Onderliggende eis(en):	SYS-2308, SYS-2438				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2327	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Deactiveren procesbeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Procesbeelden na afronding van de betreffende processtap te blijven tonen, totdat er een ander Procesbeeld voor in de plaats komt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2318	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Grootte procesbeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Procesbeelden 1:1 te tonen met afmeting 24 cm bij 14 cm (16:9) of 21 cm bij 16 cm (4:3).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2319	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Grootte vaste beelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2317	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Grootte vrije keuze beelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Vrije keuze beelden 1:1 te tonen met afmeting 24 cm bij 14 cm (16:9) of 21 cm bij 16 cm (4:3).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2325	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Kleurweergave camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden 24 uur per dag in full color weer te geven. De Camerabeelden dienen minimaal 24 bit kleurinformatie te bevatten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2314	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Resolutie camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden met een resolutie van minimaal 720 x 576 pixels per camerabeeld te tonen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2321	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Zwart uitvullen beeldscherm				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de niet voor Camerabeelden benodigde posities op het beeldscherm als zwart vlak weer te geven, indien bij de geldende variant de posities op het beeldscherm niet volledig met Camerabeelden zijn gevuld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2308	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Bedienfuncties PTZ camera's				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2306				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2438	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Verwerkingstijd PTZ bediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Camerabediening (PTZ) door een Bedienaar binnen 100 ms om te zetten in de corresponderende beweging van de camera.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2306				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden communicatie brug

SYS-2266	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied Communicatiebediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar met het schermgebied Communicatiebediening: - te attenderen op binnenkomende oproepen op marifoonkanalen uit zijn beheersgebied en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad "Marifoon"). - te attenderen op binnenkomende oproepen vanaf intercomposten van het gekoppelde nautisch object en de mogelijkheid te bieden deze oproepen te selecteren (tabblad "Intercom"). - de mogelijkheid te bieden luidsprekers of luidsprekergroepen te selecteren en te presenteren en met het passerende Land- en scheepvaartverkeer te communiceren middels een omroepbericht, attentiesignaal of het toespreken hiervan (tabblad "Omroep").				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2267, SYS-2273, SYS-2274, SYS-2275				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2275	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Groeperen communicatiebediening				
	De informatie op de tabbladen "Intercom" en "Omroep" van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar snel en gemakkelijk inzicht te geven in de opbouw van de verschillende groepen communicatiesystemen die aanwezig zijn op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2266				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2274	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Vaste omroepberichten				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient 5 omroepberichten in 4 talen (=20 totaal) te kunnen selecteren binnen de omroepbediening, welke in overleg met de beheerder bepaalt dienen te worden. De talen zijn Nederlands, Engels, Frans en Duits.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2266				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2273	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Weergeven ATIS code bij marifoonoproep				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient op het tabblad "Marifoon", per afzonderlijk marifoonkanaal, bij een binnenkomende oproep de ATIS code van het schip weer te geven (alfanumerieke weergave).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2266				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden intercom brug

Geen generieke eisen

Bieden informatie brug

SYS-2277	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Schermgebied Informatiebediening				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar met het schermgebied Informatiebediening te ondersteunen in het: - Verkrijgen van informatie over waarschuwingen, opgetreden storingen en hun actuele toestand en de mogelijkheid te geven meldingen voor gezien te kwiteren (tabblad "Storingslijst") - Bedienen van camera's en selecteren van Vrije keuzebeelden en Vergrote beelden (tabblad "Camera's") - Verkrijgen van informatie over de actuele weersituatie op en rondom het nautisch object (tabblad "Meteo/Hydro") - De aanwezige verlichting, buitenom de automatische regelingen, in of uit te schakelen (tabblad "Verlichting") - In- en uitschakelen van Bijzondere seingroepen (tabblad "Seinen") - Objectspecifieke processen of apparatuur te bedienen en visualiseren (tabblad "Objectspecifiek").				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Onderliggende eis(en):	SYS-2286, SYS-2287, SYS-2289, SYS-2290, SYS-2291, SYS-2297, SYS-2300				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2300	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Samenstelling meteo informatie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient met het tabblad "Meteo/Hydro" de Bedienaar te informeren over: - Actuele temperatuur in °C - Actuele windrichting: mogelijke waarden N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW. De richting waaruit de wind waait wordt aangegeven t.o.v. het ware noorden en heeft een resolutie van 0,1°. Het noorden is gedefinieerd als 0°, het oosten is 90°, etc. - Actuele windsnelheid: in m/s of Bft. De meting is een gemiddelde snelheid en heeft een resolutie van 0,1 m/s; - Maximale windsnelheid in tijdvak (windstoot): in m/s of Bft. Het hoogst gemeten 3-seconden gemiddelde in een tijdvak van 10 minuten wordt getoond. De meting heeft een resolutie van 0.1 m/s.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2277				
Onderliggende eis(en):	SYS-2302, SYS-2303				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2303	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Instellen meting windrichting				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient et het tabblad "Meteo/Hydro" de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windrichting te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WR1). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WR10). De gemiddelde windrichting wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2300				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2302	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Instellen meting windsnelheid				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient met het tabblad "Meteo/Hydro" de Bedienaar de mogelijkheid te geven de weergegeven waarde voor de windsnelheid te selecteren uit: - gemiddelde meting over de laatste minuut (WS1). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 5-tal 12-seconde meetwaarden (samples). - gemiddelde meting over de laatste 10 minuten (WS10). De gemiddelde windsnelheid wordt berekend uit het laatste 50-tal 12-seconde meetwaarden (samples).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2300				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2265	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Relatieve positionering windroos				
	De oriëntatie van de windroos op de Bedienplaattegrond van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient gelijk te zijn met de oriëntatie van het nautisch object op de bedienplaattegrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2264				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-2267	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Beschikbaarheid, Onafhankelijk gebruik marifoon				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar in staat te stellen de bediening van de marifoonkanalen onafhankelijk van de overige communicatiekanalen (intercom, praatpalen en omroepinstallatie) uit te voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2266				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3857	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Niet verkleuren van autonome systemen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient geen verkleuringen te tonen in de Bedienplaattegrond voor systemen en of systeemdelen waarvoor geldt dat deze niet door de Bedienaar geactiveerd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2322	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Indicatie onbetrouwbare camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2320	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Weergave identificatiecode				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient in de linker bovenhoek van het Camerabeeld, links uitgelijnd in het Camerabeeld, de identificatiecode van de camera weer te geven, op een zodanige manier dat het de inhoud van het Camerabeeld niet negatief voor de Bedienaar beïnvloed. Deze identificatiecode dient als volgt te zijn opgebouwd: - Complexcode; - Camer nummer; - Nautische hoofdobjectnaam; - Nautische objectnaam; - Richting; - Positie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2316	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Weergave tegengestelde camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden die vanuit een tegengesteld gezichtspunt worden getoond te voorzien van een blauwe rand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2221				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3939	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Kritische bedienprocessen				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient te waarborgen dat er binnen de GUI bediening maximaal maar één soort kritische beweging gelijktijdig actief kan zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2254				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3856	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Voldoen aan Style Guide				
	De Grafische User Interface (GUI) van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient conform [Style guide BNO] te zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2130				
Gerefeerde document(en):	DOC-1795 - RWS Style Guide Bedienplek Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2220	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Leesbaarheid beeldscherm informatie				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient karakters van Bedien- en informatie elementen in de Applicaties op een afstand van minimaal 1 meter van het beeldscherm leesbaar te presenteren voor een persoon met een oogafwijking van 0,0 (+ of - 0,5) Dioptrieën.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2309	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Onafhankelijke Bedienplekken				
	Bedienplekken van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dienen technisch onafhankelijk van elkaar te zijn. Het functioneren van een Bedienplek mag niet afhankelijk zijn van het functioneren van een andere Bedienplek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2359	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Teksten in Nederlands				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient alle informatie in de Nederlandse taal te presenteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2227	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Selecteren object				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient gebruikers met het "Objectselectie scherm" de mogelijkheid te bieden de volgende taken te selecteren: - Bedienen (selecteren nautisch object om bedientaak te starten); - Overnemen (selecteren nautisch object om actieve bedientaak van andere bedienaar over te nemen); - Meekijken (selecteren nautisch object in meekijkmode); - Onderhoud (uitvoeren onderhouds- en beheertaak); - Uitloggen (afmelden van bedienplek).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Onderliggende eis(en):	SYS-2230, SYS-2234				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3920	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Gebruik tegengestelde camerabeelden				
	MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient uitsluitend te voorzien in tegengestelde Camerabeelden indien het fysiek niet mogelijk is dit Camerabeeld vanuit het voorgeschreven gezichtspunt te realiseren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2326	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Zichtbaarheid beeldenbediening				
	De Camerabeelden van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dienen in het secundair zichtveld "regelmatig" van de Bedienaar te zijn geplaatst en de selectiemogelijkheden gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2311				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2349	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Zichtbaarheid IVS-applicatie				
	De IVS-applicatie van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen beschikbaar te zijn. De IVS-applicatie hoeft niet gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2344				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2225	MMI applicatie Beweegbare brug RWS, Zichtbaarheid nautische bediening en weergave applicatie				
	De "nautische bediening en weergave" applicatie van MMI applicatie Beweegbare brug RWS dient in het primaire zichtveld "vaak" van de Bedienaar te zijn geplaatst en gedurende het gehele bedienproces / tijdens alle processtappen zichtbaar en beschikbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2223				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.3 OBT-0519 - Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal*Eisen uit functieanalyse**Bieden lokale bediening beweegbare brug*

SYS-2721	Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal, Activatie en deactivatie van het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol				
	Het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol dient voor iedere Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal separaat te kunnen worden geactiveerd en te kunnen worden gedeactiveerd door hiervoor gemachtigd onderhoudspersoneel: - Activeren: in deze stand is het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol actief, kan ingelogd worden op een reguliere bedienplek en is reguliere bediening mogelijk, mits is voldaan aan de technisch randvoorwaarden die hierbij gelden. - Deactiveren: in deze stand is het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol niet actief, kan niet ingelogd worden op een reguliere bedienplek en is reguliere bediening niet mogelijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Onderliggende eis(en):	SYS-2731				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2598	Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal onderhoudsbediening, Communicatievoorzieningen bedienplek onderhoudsbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal onderhoudsbediening dient het onderhoudspersoneel de mogelijkheid te bieden om met Intercom of Vaste telefoon te communiceren met Bedienaars op de Bedienplekken voor Reguliere bediening en met onderhoudspersoneel op de overige Bedienplekken voor Onderhoudsbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2080				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2368	Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal, Identiek koppelvlak bedienlocaties lokaal en BopA				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal dient te zijn voorzien van een standaard aansluiting tussen een bedienplek en het bediensysteem, dat identiek is voor Lokale bediening en Bediening op Afstand (BopA).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2369				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.3.1 OBJ-0840 - Bedienplek Merwedebrug lokaal*Eisen uit functieanalyse**Besturen LFV Brug**Bieden lokale bediening beweegbare brug*

SYS-2082	Bedienplek Merwedebrug lokaal, Lokale bedienplek onderhoudsbediening				
	Bedienplek Merwedebrug lokaal dient voor de Onderhoudsbediening te zijn uitgevoerd met minimaal één Bedienplek in de lokale bedienruimte op het object, waarmee het gehele object kan worden bediend en de informatie van het gehele object kan worden getoond. Dit kan een reguliere bedienplek zijn, die dan wel omgezet dient te zijn voor onderhoudsbediening.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2080				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.3.2 OBT-0522 - Bedienplek Beweegbare brug RWS Lokaal onderhoudsbediening

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.1.4 OBT-0524 - Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur*Eisen uit functieanalyse**Bieden noodbediening (technisch) beweegbare brug*

SYS-2090	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Bedienplekken noodbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te beschikken over Noodbediening-technisch en Noodbediening-hand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2074				
Onderliggende eis(en):	SYS-2089, SYS-2091, SYS-2095				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2723	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Sleutelschakelaar noodbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te zijn voorzien van een sleutelschakelaar voor het inschakelen van Noodbediening-technisch, met de volgende standen: - Noodbediening uitgeschakeld (de rustpositie van de schakelaar); - Noodbediening ingeschakeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Onderliggende eis(en):	SYS-2724, SYS-2725, SYS-2732				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2091	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Uitvoering bedienplek noodbediening- technisch				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN-IEC 60204-1], hoofdstuk 10; - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2090				
Onderliggende eis(en):	SYS-2128				
Gereferende document(en):	DOC-1798 - Veiligheid van machines DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2124	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Storingsindicatie noodbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient met een rode lamp storingen te signaleren die leiden tot het falen van bediening met Noodbediening-technisch.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2128				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden onderhoudsbediening ter plaatse beweegbare brug

SYS-2840	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Overbruggen met tweehandenbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient op het bedienpaneel van de Tweehandenbediening of Hold-to-run bediening de mogelijkheid te bieden een Veiligheidsfunctie te Overbruggen, indien deze Overbrugging nodig is om de beweging in gang te kunnen zetten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-2841	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Betrouwbaarheid tweehandenbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te waarborgen dat het SIL level van een Overbrugging geactiveerd met Tweehandenbediening of Hold-to-run bediening minimaal gelijk is aan het SIL level van de Veiligheidsfunctie die overbrugd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-2083	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Bedienplek onderhoudsbediening ter plaatse apparatuur				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient in elke technische ruimte aanwezig te zijn, waar het voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is om ter plaatse bewegingen in gang te kunnen zetten. De bedienmogelijkheden vanaf deze Bedienplek dienen te zijn beperkt tot de aansturing van bewegingen bij de betreffende installatie(s).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2080				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-2722	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Activeren tweehandenbediening				
	Een tweehandenbediening / hold-to-run bediening dient voor Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur uitsluitend ingeschakeld te kunnen worden als het daarvoor handmatig vanaf de Onderhoudsbedienplek in de technische ruimte geactiveerd is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3901				
Onderliggende eis(en):	SYS-2726				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-2084	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Tweehandenbediening				
	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te zijn uitgevoerd met een aparte Tweehandenbediening of Hold-to-run bediening, indien het voor onderhoud noodzakelijk is om bewegingswerken in beweging te zetten terwijl afschermingen tijdelijk zijn verwijderd en/of onderhoudspersoneel zich in de gevarenzone bevindt. In [Schema Bepalen Veiligheidsmaatregelen Nieuwbouw] staan stroomschema's waarmee bepaald kan worden of het toepassen van een Tweehandenbediening of Hold-to-run bediening noodzakelijk is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2080				
Onderliggende eis(en):	SYS-2085, SYS-2086				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2085	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur , uitvoering tweehandenbediening				
	Een tweehandenbediening van Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient te zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-ISO 13851] .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2084				
Gerefeerde document(en):	DOC-1797 - Veiligheid van machines - Tweehandenbediening - Functionele aspecten en ontwerpprincipes				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2086	Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur, Uitvoering hold-to-run bediening				
	Een hold-to-run bediening van Bedienplek Beweegbare brug RWS ter plaatse apparatuur dient zijn uitgevoerd conform [NEN-EN-IEC 60947-5-8].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2084				
Gerefereerde document(en):	DOC-1796 - Laagspanningsschakelaars - Deel 5-8: Stuurstroomkringen en schakelementen - Schakelaars met drie standen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.1.5 OBT-0532 - Bedienplek handbediening Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Noodbedienen Brug

SYS-2076	Bedienplek handbediening Beweegbare brug RWS, Noodbediening-hand brug				
	Bedienplek handbediening Beweegbare brug RWS dient de volgende bewegingen in gang te kunnen zetten / de volgende Installaties object individueel aan te kunnen sturen: - Het openen en sluiten alle afsluitbomen door middel van bediening met fysieke kracht, waarbij voldaan wordt aan paragraaf 5.2.5 van [NEN 6787]; - Het openen en sluiten van het Brugdek door middel van bediening met fysieke kracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2075				
Gerefereerde document(en):	DOC-0812 - Het ontwerpen van beweegbare bruggen - Veiligheid				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2077	Bedienplek handbediening Beweegbare brug RWS, Uitvoering bedienplek noodbediening-hand				
	Bedienplek handbediening Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd conform: - [NEN-EN 894 deel 1 t/m 4], alle onderdelen die van toepassing zijn; - [NEN-EN 1005-1 t/m 5], alle onderdelen die van toepassing zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2075				
Gerefereerde document(en):	DOC-1799 - Veiligheid van machines DOC-1798 - Veiligheid van machines				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.2 OBT-0535 - Bediensysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden MMI bediening beweegbare brug*

SYS-2125	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Opstarttijd bedienapplicatie				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient binnen 30 seconden na het inschakelen van de applicatie, of het opnieuw opstarten na (tijdelijke) uitval, stand-by te staan voor de vereiste bedientaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus heeft vastgesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2390	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Uitval verbinding met bedienplek				
	Bij een verstoring van de verbinding met de Bedienplek langer dan 3 seconde dient het Bediensysteem Beweegbare brug RWS een Beschermende stop te activeren op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2397	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Visuele terugkoppeling bedienopdracht				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient binnen 100 ms na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3870	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Visuele terugkoppeling bedienopdracht				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient binnen 100 ms na invoer op het toetsenbord of bewegen / selecteren met de muis hiervan een visuele bevestiging aan de Bedienaar te geven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2391	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Herstel verbinding met bedienplek				
	Bij herstel van de verbinding dient Bediensysteem Beweegbare brug RWS de mode meekijken beschikbaar te stellen. De mogelijkheid tot bediening kan pas na aanvraag van de Bedienaar door het Bediensysteem worden toegewezen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Besturen beweegbare brug

SYS-2719	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Bediening als systemen niet gefaald				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS (lokaal of op afstand) dient bediening van een gefaald object niet mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2769	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Uitval bedienplek bij actieve noodstop				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient indien de Noodstopfunctie op afstand geactiveerd is en het niet meer mogelijk is deze via de oorspronkelijke Bedienplek te resetten, alleen toe te staan om naar een andere Bedienplek over te schakelen indien de nieuwe Bedienplek minstens dezelfde informatie als de oude Bedienplek aan de Bedienaar beschikbaar kan maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-2971	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Capaciteit SCADA applicatie				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient na oplevering met 20% capaciteit te kunnen worden uitgebreid zonder dat apparatuur of systeemsoftware (= software m.u.v. Applicatie) hoeft te worden vervangen of hardware hoeft worden uitgebreid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3059				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3067	Bediensysteem Beweegbare brug RWS, Courante SCADA/DCS oplossing				
	Bediensysteem Beweegbare brug RWS dient met een vrij op de markt verkrijgbare, Courante SCADA oplossing te zijn gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.2.1 OBT-0539 - Signalering/alarmering bedienaar Beweegbare brug RWS (> bedienplek)

Eisen uit functieanalyse

Alarmeren en waarschuwen bedienaar brug

SYS-2823	Signalering/alarmering bedienaar Beweegbare brug RWS (> bedienplek), Veiligheidsfunctie XXXXVIII bewaking gesloten aanrijbomen				
	Signalering/alarmering bedienaar Beweegbare brug RWS (> bedienplek) dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand 'neer', afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.2.2 OBT-0542 - Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten)

Eisen uit functieanalyse

Bieden noodbediening (technisch) beweegbare brug

SYS-3918	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten), Verwerkingstijd bedienopdracht noodbediening				
	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten) dient een Bedienopdracht binnen 1 sec op te volgen met alle bijbehorende Stuuropdrachten naar de Actuatoren op het nautisch object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2215				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2724	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten), Inschakelen noodbediening-technisch				
	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten) dient bij inschakelen van de Noodbediening-technisch alle bewegingen te stoppen met een Beschermende stop.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2723				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2128	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten), Noodbediening signaleren status				
	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten) dient statusveranderingen op het nautisch object te signaleren door het oplichten van de drukknoppen (aan, uit of knipperen), zoals vastgelegd in de [NEN-EN-IEC 60204-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2091				
Onderliggende eis(en):	SYS-2124, SYS-3919				
Gereferende document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3919	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten), Verwerkingstijd statusweergave noodbediening				
	Noodbediensysteem Beweegbare brug RWS (secundaire keten) dient een wijziging van een sensorwaarde op het nautisch object binnen 1 seconde te verwerken in de statusweergave op de Bedienplek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2128				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

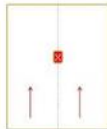
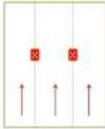
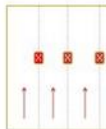
2.1.1.1.6.9.3 OBT-0543 - Besturingsysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden doorgang landverkeer brug*

SYS-1957	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren bruglichten op Fietspad				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de bruglichten, op het Fietspad te activeren direct nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Onderbreken Landverkeer' heeft gegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1975	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Uitschakelen lichten op afsluitbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de lichten op afsluitbomen gelijktijdig met de bruglichten uit te schakelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1974				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Voorwaarschuwen brugsluiting

SYS-2003	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren voorwaarschuwing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting' (functie vervuller: Verschijndisplay J15) te activeren, direct nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Onderbreken Landverkeer' heeft gegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1984				
Onderliggende eis(en):	SYS-2005				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2006	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen voorwaarschuwing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van het Voorwaarschuwingssysteem te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bediener te melden. Falen is als volgt gedefinieerd: Het Voorwaarschuwingssysteem in de uitvoering met Argumentatiebord J15 faalt (en daarmee de functie 'Voorwaarschuwen Landverkeer brugsluiting') indien voor een Weg in Aanrijrichting: • op meer dan één Verkeerssignaleringsportaal de Argumentatieborden 'J15' niet volledig functioneren. • een Argumentatiebord 'J15' tussen twee Rijstroken niet functioneert en er geen direct naastgelegen Argumentatiebord 'J15' op hetzelfde Verkeerssignaleringsportaal functioneert.				
	Bij de uitvoering van het voorwaarschuwingssysteem met verschildisplay 'J15' op weg met twee rijstroken voor het enkele falende portaal:  Gefaald Op weg met drie rijstroken voor het enkele falende portaal:   Niet gefaald Gefaald Op weg met vier rijstroken voor het enkele falende portaal:   Niet gefaald Niet gefaald    Gefaald Niet gefaald Gefaald				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1984				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2005	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Simultaan activeren voorwaarschuwing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Argumentatieborden J15 allen tegelijk te activeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2003				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1960	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Uitschakelen bruglichten				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Bruglichten uit te schakelen direct nadat de Afsluitbomen de Eindstand 'op' hebben bereikt (functie afsluiting van de brug is opgeheven).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1962	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren bruglichten op de Rijksweg				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de bruglichten, op de Rijksweg, automatisch te activeren direct nadat de voorwaarschuwingfase is verstreken. De voorwaarschuwingfase start op het moment dat een bedienaar het proces onderbreken Landverkeer initieert. De tijdsduur van de voorwaarschuwingfase T_{vws} wordt gegeven door de formule: $T_{vws} = (S + L_v) / v$. Waarbij T_{vws} - Tijd dat de voorwaarschuwingfase duurt in seconden S - Afstand van VWS tot de brug in meters. Dit is vanaf de stopstreep tot het eerste argumentatiebord 'J15' (doorgaans op 300 meter) L_v - Lengte van het langst toegestane voertuig in meters. v - Gemiddelde snelheid ter plaatse (in meter per seconde). Door meting verkregen, maar maximaal de maximum toegestane snelheid van het voertuig met de langzaamste maximum snelheid ter plaatse (normaliter de snelheid van vrachtwagens, maar kan ook een landbouwvoertuig zijn indien toegestaan op de weg). De berekende waarde mag naar boven worden afgerond op hele seconden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2054	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Uitschakelen akoestische signalering afsluitboom				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de akoestische signalering gedurende de gehele beweging van de afsluitboom geactiveerd te houden en uit te schakelen zodra de afsluitboom zijn eindpositie heeft bereikt en in rust is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2002	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Uitschakelen Verschijndisplay 'J15'				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Verschijndisplays J15 automatisch uit te schakelen direct nadat de doorgang aan het Landverkeer op de brug is verleend (met uitschakelen bruglichten).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1996				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Opheffen afsluiting afrijrichting

SYS-2062	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Openen afrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Afrijbomen te openen direct nadat de functie Sluiten brug is afgerond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Opheffen afsluiting aanrijrichting

SYS-2060	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Openen aanrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de aanrijbomen automatisch te openen direct nadat de afrijbomen de eindstand 'op' hebben bereikt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2061	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Openen gecombineerde aanrij/afrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de gecombineerde aanrij/afrijbomen automatisch te openen direct nadat de functie Sluiten brug succesvol is afgerond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Besturen beweegbare brug

SYS-2558	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Controleren commando's				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient ontvangen commando's te controleren op het feit of het bewuste commando (nog steeds) is toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3100	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Storingsanalyse				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient qua architectuur, ontwerp en uitwerking van de besturing en bewaking zodanig opgezet en ingericht te zijn, dat deze in de beheerfase ondersteuning biedt bij het vinden en analyseren van storingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2369	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Objectoverzicht NC (verbinding object)				
	De ObjectStatus server (in de Verkeerscentrale) dient de data verbinding met Besturingsysteem Beweegbare brug RWS te initiëren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2368				
Onderliggende eis(en):	SYS-2370, SYS-2371				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2129	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Opstarttijd besturingssysteem				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient binnen 2 seconden na het inschakelen te starten met de vereiste besturings- en bewakingstaken. Dit betekent dat het systeem alle deelprocessen heeft herkend en hun processtatus, of overgangsfase van de ene toestand naar de andere toestand, heeft vastgesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1974	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren afsluitboomlichten aanrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Afsluitboomlichten van Aanrijbomen en van Gecombineerde aanrij/afrijbomen te activeren direct nadat de bijbehorende Bruglichten branden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1945				
Onderliggende eis(en):	SYS-1975				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2853	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Afbreken brugproces				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient het, indien het door uitval of storing van een Installatie op het nautisch object niet (meer) mogelijk is om het brugproces voort te zetten, voor de Bedienaar mogelijk te maken het brugproces af te breken en in omgekeerde volgorde terug te draaien naar de beginsituatie, voor zover de toestand van de (andere) Installaties op het object dit toelaat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2855				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2057	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen openen afsluitboom				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van het openen van een Afsluitboom te detecteren en als Urgente storing aan de Bedienaar te melden. Het openen van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Opheffen afsluiting brug) indien: • deze niet tijdig de Eindstand 'op' bereikt en/of • de Afsluitboomlichten actief blijven nadat de Afsluitboom de Eindstand 'op' heeft bereikt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2056	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen sluiten afsluitboom				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van het sluiten van een Afsluitboom te detecteren en als Urgente storing aan de Bedienaar te melden. Het sluiten van een Afsluitboom faalt (en daarmee de functie Afsluiten brug) indien: • deze niet tijdig de Eindstand 'neer' bereikt en/of • twee of meer Afsluitboomlichten falen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2370	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Objectoverzicht NC (protocol)				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voor de communicatie tussen besturingsysteem (op het object) en ObjectStatus server (in de Verkeerscentrale) minimaal de volgende protocollen te ondersteunen: • OPC-DA • OPC-UA				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2369				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2058	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Sluiten aanrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Aanrijbomen te sluiten direct nadat de Rood-voor-Afsluitingsfase is verstreken. De Rood-voor-Afsluitingsfase start op het moment dat doorgang aan het Landverkeer op de brug is verboden (met inschakelen Bruglichten). De tijdsduur van de Rood-voor-Afsluitingsfase wordt gegeven door de formule: $Tr_{va} \text{ (sec)} = T_p \text{ (Pardontijd)} + T_o \text{ (Eerste Ontruimingstijd)} + T_r \text{ (Reactietijd)}$ Met $T_p \text{ (sec)} = V_{max} / 2A_{rem}$ $T_o \text{ (sec)} = (S + L_v) / V_{max}$ $T_r \text{ (sec)} = 1$ Waarbij V_{max} de rijnsnelheid is gelijk aan de snelheidslimiet (m/s). A_{rem} de remvertraging is (m/s²). Conform CROW-richtlijn geldt hiervoor 2,5 m/s². S de afstand is tussen Stopstreep en Aanrijboom (meter). L_v de maximaal toegestane lengte is (meter) van het voertuig dat snelheidslimiet mag rijden. voor de rijksweg geldt $V_{max} = 36,1$; voor het fietspad geldt $V_{max}=5$				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2059	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Sluiten afrijbomen en gecombineerde aanrij/afrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de afrijbomen en de gecombineerde aanrij/afrijbomen te sluiten nadat de Bedienaar een opdracht voor 'Sluiten brug' heeft gegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2016				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2777	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Starten brugproces bij storingen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient in Reguliere bediening geen activatie van een brugproces toe te staan, indien er voorafgaand een storing is opgetreden die het volledig doorlopen van dat brugproces blokkeert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2842	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Hervatten van beweging na storing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient indien een beweging hervat wordt na het herstellen van een storing en het geven van een nieuw start commando, de beweging af te ronden met gereduceerde snelheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2044	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren afsluitboomlichten afrijbomen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Afsluitboomlichten van Afrijbomen twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom te activeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2042				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2053	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Activeren akoestische signalering afsluitboom				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de Akoestische signalering van Afsluitbomen te activeren twee seconden voor het daadwerkelijk gaan bewegen van de Afsluitboom.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2045				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1958	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen bruglicht				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van een geactiveerd Bruglicht te detecteren en als Urgente storing, via de Bedienapplicatie, aan de Bedienaar te melden. Een geactiveerd Bruglicht faalt (en daarmee de functie Verbieden doorgang Landverkeer brug) indien allebei de lampen niet functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Onderliggende eis(en):	SYS-1959				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1961	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen uitschakelen bruglicht				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van het uitschakelen van een Bruglicht, d.w.z. Bruglicht blijft ten onrechte branden, te detecteren en als Niet-urgente storing aan de Bedienaar te melden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1946				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2015	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Detectie falen Wegkantsysteem RWS				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient falen van de AID-functie van Wegkantsysteem RWS middels BIV koppeling automatisch te detecteren en als niet-urgente storing, via de GUI-applicatie, aan de Bedienaar te melden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2013				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2375	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Objectoverzicht NC (aanbieden status object)				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS (op het nautisch object) dient actuele status informatie beschikbaar te stellen aan de Bediencentrale.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2371				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2934	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Seinbeeld landverkeer bij noodstoppen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient na activering van een Noodstop toestel het Seinbeeld van de Landverkeerseinen niet te wijzigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2939	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Seinbeeld scheepvaartverkeer bij noodstoppen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient na activering van een Noodstoptoestel de Scheepvaartseinen van een Seinbeeld "groen" of "rood/groen" naar een Seinbeeld "rood" te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1959	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Bewaken branden bruglichten				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient te bewaken dat de lampen daadwerkelijk branden wanneer deze zijn geactiveerd, zodat aangetoond kan worden dat de Bruglichten werken en hebben gewerkt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden informatie brug

SYS-3452	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, ODS gegevens leveren				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient gegevens te leveren aan de ODS Gatewayservice.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Onderliggende eis(en):	SYS-3453				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3069	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Doorgeven signalen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient elk signaal, onafhankelijk van de tijdsduur van het signaal, door te geven naar het bedieningssysteem (en vice versa). Indien de systeemsoftware niet in deze systeemfunctie voorziet, dient deze in de PLC-applicatie (vangschakelingen) gerealiseerd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3095	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, I/O met diagnose				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat alle I/O voorzien zijn van diagnose faciliteiten waarmee het niet correct functioneren van de I/O wordt bewaakt, gesignaleerd en gemeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3070	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Verificatie bedienopdracht				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient een Bedienopdracht te verifiëren voor deze te verwerken. Een Bedienopdracht die vanuit de huidige procestoestand niet uitvoerbaar is, dient door het systeem te worden geweigerd en een melding "Opdracht xxx niet geaccepteerd" naar het Bedieningssysteem te worden gestuurd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-2972	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Hot pluggable				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat I/O modules en andere insteek modules onder spanning verwisseld kunnen worden zonder schade aan het systeem en/of de installatie te veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-3096	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Reserve kaarten				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat van elk type I/O kaart per systeem in elke ruimte waar het betreffende type I/O module is gebruikt, minimaal 10% reserve is geïnstalleerd (en ten minste één kaart).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3099	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Verdeling van I/O signalen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat de verdeling van de I/O-signalen op de kaarten aansluit bij de opsplitsing van de functionaliteit van de (deel)installatie in logische functionele blokken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2974	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Reserve steekplaatsen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient op elke locatie waar I/O geplaatst is, in minimaal 10% reserveruimte en ten minste 4 vrije en functioneel bruikbare steekplaatsen te voorzien voor het plaatsen van extra I/O kaarten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3059				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-2868	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS , Systeemgedrag beschermende stop				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient bij het ingrijpen van een Beschermende stop alle Besturingscommando's die voor de aansturing van de bewegende delen zorgen, weg te nemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2855				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Raakvlak Bediend object - ODS*

SYS-2464	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Object Status en alarmdata (ODS)				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient via de Object Data Stekker (ODS) aansluiting actuele status- en alarmdata te verzenden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3457	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC interface voldoende robuust				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient bij niet goed functioneren van de OPC interface, het besturingsysteem niet te hinderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Test		
	Criterium:		Het laten vastlopen van de OPC-server beïnvloed het besturingssysteem niet.		
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Besturingsysteem Beweegbare brug RWS - Verkeerscentrale Rhon

SYS-3555	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, standaard interface met Verkeerscentrale				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voor de communicatie met de Verkeerscentrale de interface conform [UKVC] toe te passen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Onderliggende eis(en):	SYS-3556, SYS-3914, SYS-3915, SYS-3916, SYS-3917				
Gerefeerde document(en):	DOC-1699 - RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3914	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, Koppeling audio verkeerscentrale conform UKVC				
	De koppeling van de audio van Besturingsysteem Beweegbare brug RWS met de Verkeerscentrale dient te voldoen aan UKVC_IRS en UKVC7AUDIO_VOIP_IDD van [UKVC], uitgezonderd de koppeling met het Marifoonsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3555				
Gerefeerde document(en):	DOC-1699 - RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3915	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, Koppeling Bediensysteem Verkeerscentrale conform UKVC				
	De koppeling van Bediensysteem van Besturingsysteem Beweegbare brug RWS met de Verkeerscentrale dient te voldoen aan UKVC_IRS, UKVC1GUI_VNC_IDD en UKVC8CONTROL_WS_IDD van [UKVC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3555				
Gerefeerde document(en):	DOC-1699 - RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3916	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, Koppeling PTZ conform UKVC				
	De koppeling van Besturingsysteem RWS met de Verkeerscentrale dient voor de bediening (PTZ functies) van een bedienbare camera te voldoen aan UKVC_IRS en UKVC3PTZ_ONVIF_IDD van [UKVC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3555				
Gerefeerde document(en):	DOC-1699 - RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3917	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, Koppeling video conform UKVC				
	De koppeling van Besturingsysteem Beweegbare brug RWS met de Verkeerscentrale dient voor een camera te voldoen aan UKVC_IRS en UKVC2VIDEO_H264_IDD van [UKVC].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3555				
Gereferende document(en):	DOC-1699 - RWS Uniform Koppelvlak Verkeerscentrales				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3556	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Raakvlakken, standaard interface Marifoon met Verkeerscentrale				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voor de communicatie met de Verkeerscentrale voor de marifoonbediening de interface conform [EUROCAE ED-137] toe te passen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3555				
Gereferende document(en):	DOC-1767 - EUROCAE ED-137 standard VOIP				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
<i>Ontwerprandvoorwaarden</i>					
SYS-3085	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Aansluiten voedingen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat de voedingen van de CPU, kaarten en remote I/O op aparte groepen aangesloten worden, gevoed door een No-Break installatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3082	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Anticiperen op actuele procestoestanden				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient bij herstel na een spanningsuitval te controleren bij welke procesfase de bediening is afgebroken en de nieuwe toestand in kaart te brengen. Daarna kan eventueel een nieuw startcommando gegeven worden voor de voortzetting van het proces.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3087	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Beveiliging ingangen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient alle PLC-ingangen welke functioneel bij elkaar horen, te beveiligen met één installatieautomaat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-3086	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Beveiliging uitgangskaarten				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient elke PLC-uitgangskaart separaat te beveiligen met een installatieautomaat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3094	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Contactdender				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat ten gevolge van contactdender of ongedefinieerde contactposities het niet mogelijk is dat informatievervuiling optreedt of verstoring van het besturing- of bedieningsproces plaatsvindt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3090	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Controle van systeemfuncties				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voortdurend het functioneren van de systeemfuncties te controleren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3103	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Courante PLC oplossing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient met een vrij op de markt verkrijgbare, Courante PLC oplossing te zijn gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3080	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Herkenbare opdeling				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient erin te voorzien dat naast de opdeling in proces functies er binnen de software een herkenbare verdeling dient te zijn van taken als initialisatie, bediening, besturing, bewaking, melding/signalering en communicatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3071	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Merkbare response				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient iedere aansturing welke tot een merkbare gemeten respons leidt op basis van tijd op werking te controleren. Bij constateren van onjuiste response of overschrijding van de periode dient dat te worden gemeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3072	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Missietijd				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient elke fysieke besturingsoperatie te bewaken zodat het tijdsverloop binnen de limiet blijft waarbinnen de operatie veilig afgehandeld en zo nodig gestopt kan worden. De missietijd voor een operatie is afhankelijk van de operatie. De missietijd van kritische operaties dient expliciet gespecificeerd te worden en er dient over de gehele keten aantoonbaar aan voldaan te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3089	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Overspanning beveiliging				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat iedere in- en uitgang van de PLC, waarvan de apparatuur in het veld staat opgesteld, d.m.v. een overspanningbeveiliging beschermd wordt. Daartoe dienen alle signaalkabels, die buiten, zowel in als boven de grond, verbonden zijn met de besturing voorzien te worden van overspanning beveiliging.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3088	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Potentiaalvrij of galvanisch gescheiden aansluiten van signalen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat digitale en analoge signalen potentiaalvrij of galvanische gescheiden op de PLC-installatie aangesloten zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3102	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Systeem responstijden				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient proceswaarden te bemonsteren met een frequentie die past bij de snelheid van voorkomende veranderingen die in dat proces optreden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3091	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Tegenstrijdigheden van gekoppelde signalen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient digitale ingangen op tegenstrijdigheden uit hoofde van functie van signalen te controleren en bij constatering van een tegenstrijdigheid deze als storing te melden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3097	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Uniformiteit fabrikaat en type				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te worden met een uniform opgezet koppelvlak (I/O modules) tussen besturing en LFV. De I/O modules dienen per type/soort van hetzelfde fabrikaat en type te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2481	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard Architectuur besturingssysteem				
	Het Besturingssysteem Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de "Standaard Architectuur van het Besturingssysteem" in [SYS-BNO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2073				
Onderliggende eis(en):	SYS-2480, SYS-2482, SYS-2483, SYS-2484				
Gereferende document(en):	DOC-1982 - RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2480	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Aansluiten via besturingssysteem				
	Indien het voor interactie tussen de bedienplek en externe (ondersteunende) systemen noodzakelijk is om gebruik te maken van het bedienings- en besturingssysteem dient dit door Besturingsysteem Beweegbare brug RWS afgehandeld te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2481				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3079	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard functie bewaking van analoge signalen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een standaard functie voor de bewaking van analoge signalen. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3077	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard functie draaiurenbewaking				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een standaard functie voor draaiurenbewaking / stilstandbewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3074	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard functie looptijd bewaking				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient een beweging, welke binnen een bepaalde tijd gecompleteerd moet zijn, met een standaard functie voor looptijdbewaking te monitoren. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd en de beweging gestopt te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3075	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard functie maximaal bewaking				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een standaard functie voor maximaal bewaking. Bij het aanspreken van de bewaking dient een melding te worden gegenereerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

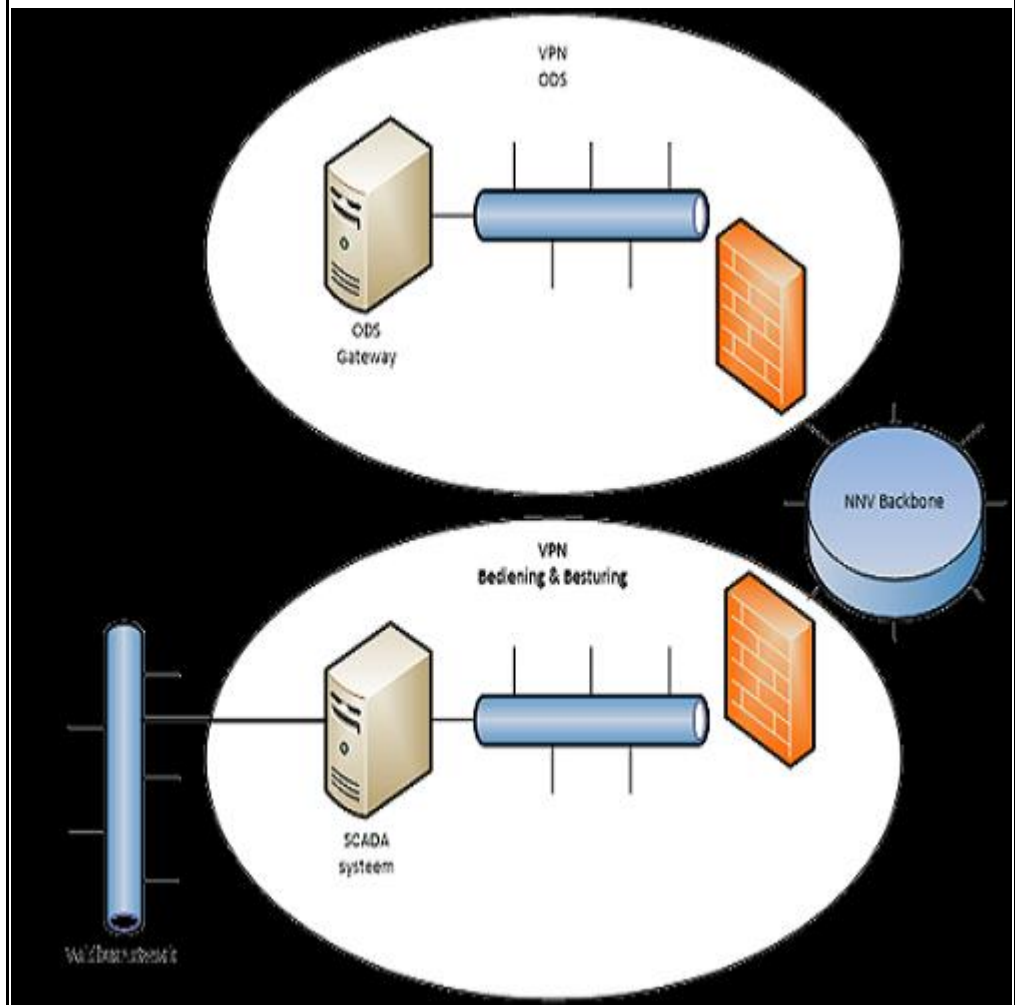
SYS-3076	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard functie setpoint aansturing				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een standaard functie voor setpointaansturing voor het ingeven van een doelwaarde (setpoint).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3078	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Standaard reset functie voor onderhoud				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient voor elk installatiedeel met een terugmeldbewaking, maximaal bewaking of looptijdbewaking met een standaard functie te voorzien in de afhandeling van de bedienknop "reset storing".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3073				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2484	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Basisontwerp van de besturingsfuncties				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient een hiërarchische, modulaire opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het 'Basisontwerp van de Besturingsfuncties' in [SYS-BNO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2481				
Onderliggende eis(en):	SYS-3871				
Gerefererde document(en):	DOC-1982 - RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3453	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC interface				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient middels een OPC-UA interface gegevens te kunnen leveren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3452				
Onderliggende eis(en):	SYS-3454, SYS-3455, SYS-3456, SYS-3458				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3458	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC interface netwerkconfiguratie				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de OPC interface conform bijgaand figuur aan te sluiten op het NNV/VICnet.				
Toelichting:	Rijkswaterstaat verzorgt de benodigde IP-adressen en de juiste instellingen van de firewall				

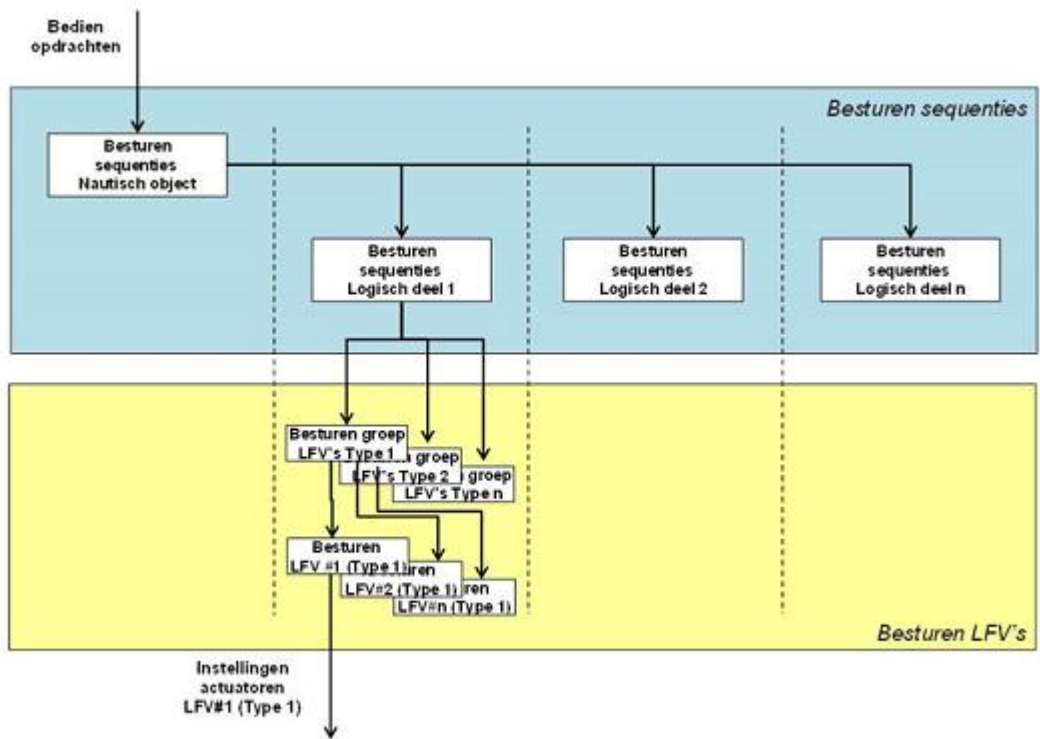


Bovenliggende eis(en):	SYS-3453			
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase		
	Type V&V-methode:	Test		
	Criterium:	Data komt binnen op ODS gateway server		
	Te betrekken stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening (CIV)		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-3454	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC interface specificatie				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient gekoppeld te zijn met de ODS gateway server middels [ODS-IRS-IDD].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3453				
Gereferende document(en):	DOC-1661 - RWS IRS en IDD tbv ODS (OPC-UA-IRS-IDD)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3455	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC server autorisatie				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient geconfigureerd te zijn dat de ODS gateway server alleen het recht heeft om te lezen (Get).				
Toelichting:	Op deze wijze kan de ODS gateway server nooit de besturing over nemen of beïnvloeden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3453				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3456	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, OPC server voldoende verwerkingscapaciteit.				
	De OPC interface van het Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient zodanig gerealiseerd te zijn dat de operationele werking van de besturing nooit nadelig beïnvloed wordt als gevolg van onvoldoende verwerkingscapaciteit, geheugen of vertraging in de operationele processen.				
Toelichting:	ODS belast het SCADA systeem. De performance van het SCADA dient berekend te zijn op de extra belasting die ODS veroorzaakt, naast de belasting veroorzaakt bediening- en bewakingsfuncties. Men dient ervan uit te gaan dat ODS veel data opvraagt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3453				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Meting		
	Criterium:		Performance meting met OPC server uit en aangeschakeld levert geen verschil voor de operationele processen		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3871	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Lagenstructuur van de besturingsfuncties				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient een gelaagde opbouw van de Besturingsfuncties te bevatten, conform het Basisontwerp van de Besturingsfuncties.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2484				
Onderliggende eis(en):	SYS-3872				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2001	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Verschijndisplays 'J15' direct aansturen				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de verschijndisplays 'J15' direct aan te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1996				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3872	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS, Verticale aansturing van de besturingsfuncties				
	Besturingsysteem Beweegbare brug RWS dient de aansturing van de Besturingsfuncties uitsluitend "van boven naar beneden", langs de horizontale lagenstructuur, te laten verlopen, d.w.z. niet horizontaal tussen twee entiteiten op dezelfde laag of vanuit een entiteit op een lager niveau naar een entiteit in de laag daarboven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3871				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.3.1 OBJ-0816 - Besturingsysteem Merwedebrug

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2483	Besturingsysteem Merwedebrug, Besturingssysteem bij brug met twee vallen				
	Besturingsysteem Merwedebrug dient, voor de naast elkaar gelegen vallen van de Merwedebrug, voor elke val te zijn voorzien van een eigen besturingssysteem, dat elk afzonderlijk voldoet aan [SYS BNO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2481				
Gereferende document(en):	DOC-1982 - RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2482	Besturingsysteem Merwedebrug, Brug met twee vallen				
	Besturingsysteem Merwedebrug dient, voor de naast elkaar gelegen vallen van de Merwedebrug, de processen per val afzonderlijk aan te sturen en bewaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2481				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.4 OBT-0547 - Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Borgen veiligheid beweegbare brug*

SYS-2773	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Bewaken actuele toestand				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient de volgende functies uit te voeren: - Bewaken actuele toestand Installaties van het nautisch object; - Vergrendelen van besturingsopdrachten, afhankelijk actuele status Installaties van het nautisch object; - Aansturen Installaties van het nautisch object bij ongewenste statusveranderingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Onderliggende eis(en):	SYS-2774, SYS-2775, SYS-2776, SYS-2777, SYS-2778, SYS-2779, SYS-2780, SYS-2781, SYS-2782, SYS-2783, SYS-2784, SYS-2785, SYS-2786, SYS-2789, SYS-2790, SYS-2791, SYS-2793, SYS-2794, SYS-2795, SYS-2797, SYS-2798, SYS-2799, SYS-2800, SYS-2802, SYS-2803, SYS-2804, SYS-2806, SYS-2807, SYS-2808, SYS-2809, SYS-2810, SYS-2811, SYS-2812, SYS-2813, SYS-2814, SYS-2815, SYS-2816, SYS-2817, SYS-2818, SYS-2819, SYS-2820, SYS-2821, SYS-2822, SYS-2823, SYS-2824, SYS-2825, SYS-2826, SYS-2827, SYS-2828, SYS-2829, SYS-2830, SYS-2831, SYS-2832, SYS-2833, SYS-2834, SYS-2835, SYS-2836, SYS-2839, SYS-2840, SYS-2841, SYS-2842, SYS-2843, SYS-2844, SYS-2848, SYS-2849, SYS-2850, SYS-2851, SYS-3866, SYS-3867, SYS-3873, SYS-3874, SYS-3875				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2843	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Overbruggen veiligheidsfunctie bij noodbediening				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient onderhoudspersoneel de mogelijkheid te bieden om in Noodbediening-technisch een Overbrugging te activeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-2739	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Fail-safe installatie				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient fail-safe te zijn uitgevoerd. Dit dient zowel in de hardware als in de software consequent te zijn doorgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2714				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2771	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Bestendigheid tegen spannings- en/of systeemuitval				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient zodanig geprogrammeerd en geconfigureerd te zijn dat bij spannings- en/of systeemuitval van een systeem of delen daarvan, de overige nog intact zijnde systeemdelen een veilige situatie waarborgen. Dit houdt in, dat het systeem veilig dient te zijn of automatisch naar een toestand gaat, die wel veilig is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2772	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Vrijgave aan andere (deel)installaties				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient zo uitgevoerd te zijn dat als een installatiedeel een beveiliging nodig heeft en tevens een vrijgave moet geven voor een andere installatie dat deze dan minimaal twee ruststroom- en twee arbeidsstroomcontacten separaat beschikbaar stelt aan de besturingsinstallatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2844	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Functies voor veiligheidsborging				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient alle veiligheidskritische vergrendelingen en bewakingen voor het object te bevatten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Onderliggende eis(en):	SYS-2845, SYS-2846, SYS-2847				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2847	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Basisontwerp Veiligheidsborgingsfunctie				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient voor elke veiligheidsborgingsfunctie te voldoen aan het "Basisontwerp van een veiligheidsborgingsfunctie", beschreven in [SYS BNO].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2844				
Gerefeerde document(en):	DOC-1982 - RWS Systeemarchitectuur voor de Bedienketen van Nautische Objecten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2845	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Gescheiden Veiligheidsborging				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient, zowel in de software als in de hardware-implementatie, volledig te zijn gescheiden van de overige delen van het bedienings- en besturingssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2844				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2846	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS, Veiligheidsborging met Safety PLC				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient voor de veiligheidsborging in Reguliere en Onderhoudsbediening gerealiseerd te zijn met een Safety PLC.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2844				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.4.1 OBT-0548 - Vergrendeling Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden doorgang landverkeer brug*

SYS-2782	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie III RVA-fase				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de aanrijbomen en de gecombineerde aanrij/afrijbomen niet neer te sturen indien activatie van de Bruglichten gefaald heeft of de Bruglichten niet x seconden branden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Rood-voor-Afsluitingsfase. Voor Gecombineerde aanrij/afrijbomen wordt in deze berekening voor de variabele S de afstand (in meter) tussen de Stopstreep en de Afsluitbomen vòòr de brug ingevuld (vanuit de Aanrijrichting). Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Toelichting:	Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'. De waarde van x is met behulp van het werkblad en het uitvoeringsontwerp bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afsluiten brug

SYS-3875	Vergrendeling Beweegbare Brug RWS, Veiligheidsfunctie VIII openen klep (afsluitbomen)				
	Indien de Afsluitbomen niet gesloten zijn mag Vergrendeling Beweegbare Brug RWS de Hydraulische klep/schuif/ventiel welke de Aandrijving van de brug reguleert niet openen. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toepassen veiligheidsfunctie

SYS-2780	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie I tegenstrijdig rood/groen				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient te borgen dat indien aan één van de kanten (op- of afvaart) van de brug een rood-groen seinbeeld getoond wordt, er aan de andere kant geen rood-groen seinbeeld getoond wordt. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2781	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie II voorwaarschuwingfase				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de bruglichten niet aan te sturen Indien activatie van de Argumentatieborden 'J15' gefaald heeft of de Argumentatieborden 'J15' niet x seconden branden. De parameter x staat voor de berekende duur van de Voorwaarschuwingfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2783	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie IV sluiten afrijbomen				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de afsluitbomen in de afrijrichting niet neer te sturen indien de afsluitbomen in de aanrijrichting niet gesloten zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2784	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie V Ontgrendelen brug neer				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de brug niet te ontgrendelen indien niet alle afsluitbomen gesloten zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2785	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie VI lichten rem (afsluitbomen)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de rem niet te lichten indien niet alle afsluitbomen gesloten zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG] werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2789	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie X aandrijven op				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de brug niet aan te drijven om te openen indien niet alle afsluibomen gesloten zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2793	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XIX tegenstrijdig groen				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient aan één zijde geen groen seinbeeld te tonen indien aan één van de andere kanten (op- of afvaart) van de brug een groen seinbeeld getoond wordt. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2790	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XVI tonen groen (eindstand-op)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient op de scheepvaartseinen niet het seinbeeld groen te tonen indien de brug zijn eindstand op nog niet heeft bereikt. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2791	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XVII tonen groen (rem)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient niet het seinbeeld groen te tonen indien de rem niet gevallen is. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2794	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XX aandrijven neer				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de brug niet aan te drijven om te sluiten indien de scheepvaartseinen niet het seinbeeld rood of sper tonen. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2795	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXI lichten rem (scheepvaartseinen)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de rem niet te lichten indien de scheepvaartseinen niet het seinbeeld rood of sper tonen. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2797	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXV vergrendelen brug neer				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de brug niet te vergrendelen indien de brug nog niet zijn eindstand "neer" of "gesloten" bereikt heeft. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2798	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXVI openen afsluitbomen (brug neer)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de afsluitbomen niet te openen indien de brug nog niet zijn eindstand "neer" of "gesloten" bereikt heeft. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2799	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXVII openen afsluitbomen (vergrendeling brug)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de afsluitbomen niet te openen indien de brug nog niet vergrendeld is. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2800	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXVIII openen afsluitbomen (rem)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de afsluitbomen niet te openen indien de rem nog niet gevallen is. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2802	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXX openen aanrijbomen				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de afsluitbomen in de aanrijrichting niet te openen indien de afsluitbomen in de afrijrichting niet geopend zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2803	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXI doven bruglichten				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de bruglichten niet te doven indien alle afsluitbomen niet geopend zijn. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2804	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXII nabrandfase				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de voorwaarschuwingseinen niet te doven Indien niet alle Bruglichten gedoofd zijn en er geen x seconden verstreken zijn. De parameter x staat voor de berekende duur van de Nabrandfase. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2806	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXIX doorvaartseinen				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient te borgen dat de onderdoorvaartseinen niet branden indien de scheepvaartseinen niet het seinbeeld rood of sper tonen of de brug niet gesloten is mogen . Vereiste attributen bij de Veiligheidsfunctie en procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2786	Vergrendeling Beweegbare brug RWS, VeiligheidsfunctieVII lichten rem (koppel)				
	Vergrendeling Beweegbare brug RWS dient de rem niet te lichten indien de motor niet voldoende koppel opgebouwd heeft. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.4.2 OBT-0549 - Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Verbieden doorgang landverkeer brug*

SYS-2822	Bruglichten Beweegbare brug RWS (> bedienplek), Veiligheidsfunctie XXXXVII bewaking geopende aanrijbomen				
	Bruglichten Beweegbare brug RWS dient bij detectie Aanrijboom niet in Eindstand "op", afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bewaken veilige toestand beweegbare brug

SYS-2834	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie detectie overschrijding valtijd rem				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie overschrijding maximale valtijd rem, afhankelijk van de huidige procestoestand, dit te signaleren / alarmeren op de MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2807	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XI bewaking koppel				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de beweging direct te stoppen door een beschermende stop indien de motor geen of onvoldoende koppel kan leveren. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefererde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2808	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XII bewaking pomp				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de beweging direct te stoppen door een beschermende stop indien de pomp geen of onvoldoende druk kan leveren . Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2809	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XIII retardeerbewaking op				
	Indien de brug in Brugstand 'voor-op' niet is gestart met Retarderen dient Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS de beweging direct te stoppen door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2810	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XIV bewaking eindstand-op				
	Indien de beweging van de brug in Brugstand 'eindstand-op' niet stopt dient Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS deze beweging direct te stoppen door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2812	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXIII retardeerbewaking neer				
	dient de beweging direct te stoppen door een beschermende stop indien in de stand "voor-neer" of "voor-gesloten" gedetecteerd wordt dat de brug niet is gestart met retarderen . Indien de brug in Brugstand 'voor-neer' niet is gestart met Retarderen dient Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS de beweging direct te stoppen door een Beschermende stop. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2813	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXIV bewaking eindstand-neer				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de beweging direct te stoppen door een beschermende stop indien de brug in zijn eindstand "neer" niet stopt. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2814	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXIII bewaking geopende afsluitbomen				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient alle Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aan te sturen indien een Afsluitboom ongewenst de Eindstand "op" verlaat. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [Veiligheidsfuncties Beweegbare Brug, werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2815	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXIV bewaking dichtligging brug				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient alle Argumentatieborden 'J15' en alle Bruglichten aan te sturen en de beweging te stoppen door een beschermende stop indien de brug ongewenst Brugstand "eindstand-neer" verlaat. Vereiste attributen bij deze Veiligheidsfunctie, de Procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2818	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXX bewaking beweging brug				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de beweging te stoppen door een beschermende stop indien de brug met een te hoge snelheid en/of in de verkeerde richting beweegt. Vereiste attributen bij de Veiligheidsfunctie en procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2819	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXI bewaking vallen rem				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de tijd te bewaken tussen het aansturen en het vallen van de rem. Vereiste attributen bij de Veiligheidsfunctie en procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2820	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXV bewaking voorwaarschuwing				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie falen van het voorwaarschuwingssysteem, afhankelijk van de huidige procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen voorwaarschuwing - Afbreken brugproces; - Signaleren / alarmeren op MMI. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2821	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXVI bewaking bruglichten				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie falen van de Bruglichten, afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Uitschakelen Argumentatieborden 'J15' - Uitschakelen Bruglichten - Afbreken Brugproces; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2824	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXVIV bewaking geopende afrijbomen				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand "op", afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Activeren Beschermende stop; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2826	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXI bewaking gesloten brug				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie brug niet in Brugstand "eindstand-neer", afhankelijk van de huidige Procestoestand, de volgende acties uit te voeren: - Argumentatieborden 'J15' aansturen; - Bruglichten aansturen; - Dichtsturen brug; - Signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij deze Veiligheidsfunctie zijn afhankelijk van de Procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2811	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XV bewaking scheefstand				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient de beweging direct te stoppen door een beschermende stop indien een scheefstand wordt gedetecteerd die groter is dan de maximaal toegestane waarde. Vereiste attributen bij de veiligheidsfunctie en procestoestanden en bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2825	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXXX bewaking gesloten afrijbomen				
	Bewaking veilige toestand Beweegbare brug RWS dient bij detectie Afrijboom niet in Eindstand "neer", afhankelijk van de huidige Procestoestand, dit te signaleren / alarmeren aan de Bedienaar. Vereiste acties bij uitval/afwijking zijn afhankelijk van de procestoestand en zijn beschreven in document [LBS VEILIG], werkblad 'Functioneel gedrag'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gerefereerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Afsluiten brug

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.4.3 OBT-0550 - Noodbesturing (object in veilige toestand brengen) Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Noodbesturen bruginstallatie

SYS-2725	Noodbesturing (object in veilige toestand brengen) Beweegbare brug RWS, Scheepvaartseinen op sper bij noodbediening				
	Noodbesturing (object in veilige toestand brengen) Beweegbare brug RWS dient bij het activeren van Noodbediening-technisch alle Scheepvaartseinen op Seinbeeld 'sper' aan te sturen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2723				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.4.4 OBT-0551 - Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Overbruggen

SYS-2850	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS, Activeren overbrugging veiligheidsfunctie				
	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS dient alleen geactiveerd te kunnen worden door middel van een sleutelschakelaar of het invoeren van een wachtwoord conform paragraaf 9.2.3 van de [NEN-EN-IEC 60204-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2779	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS, Overbrugging deactiveren (brug)				
	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS dient een Overbrugging na afronding van het brugproces automatisch te deactiveren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2778	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS, Overbruggingen voor beweegbare brug				
	Veiligheidsborging besturing Beweegbare brug RWS dient voor een beweegbare brug Overbruggingen te realiseren conform de Veiligheidsfuncties XX, XXI en XXII uit bijlage 3 van [LBS VEILIG].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Gereferende document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-2851	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS, Veiligheidsniveau overbrugging				
	Overbrugging vergrendeling Beweegbare brug RWS dient aan hetzelfde Veiligheidsniveau (SIL) te voldoen als de Veiligheidsfunctie die daarmee overbrugd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2773				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.4.5 OBT-0685 - Beschermende stop Beweegbare brug RWS*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-2855	Beschermende stop Beweegbare brug RWS, Stopfuncties				
	Beschermende stop Beweegbare brug RWS dient de stopfuncties te conformeren aan de eisen vanuit de [MACHINERICHTLIJN] en [2009/104/EG].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Onderliggende eis(en):	SYS-2853, SYS-2856, SYS-2866, SYS-2867, SYS-2868				
Gerefeerde document(en):	DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn) DOC-1983 - RICHTLIJN 2009/104/EG Arbeidsmiddelen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2867	Beschermende stop Beweegbare brug RWS , Stopcategorie beschermende stop				
	Beschermende stop Beweegbare brug RWS dient de Beschermende stop uit te voeren volgens Stopcategorie 0 [NEN-EN-IEC-60204-1], tenzij uit de Risicobeoordeling blijkt dat een andere Stopcategorie leidt tot een grotere risicoreductie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2855				
Gerefeerde document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2865	Beschermende stop Beweegbare brug RWS , Prioriteit verwerking stopfunctie				
	Beschermende stop Beweegbare brug RWS dient het verwerken van de stopfunctie voor de Machine de hoogste prioriteit te geven van alle reguliere bedieningsfuncties. Uitzondering hierop: De stopfunctie kan in bijzondere gevallen, die onderbouwd zijn door een RI&E, overruled worden door de veiligheidsgerelateerde besturing.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2866				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.5 OBT-0552 - Noodstopketen Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden noodstop beweegbare brug*

SYS-2920	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Koppeling lokale noodstopstoestellen				
	De Noodstopstoestellen van Noodstopketen Beweegbare brug RWS lokaal op het nautisch object dienen, indien het object bedienbaar is, altijd via het Noodstopcircuit aan het object gekoppeld te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2932	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheidsfunctie XXXVII noodstop				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient te zijn uitgevoerd met een Noodstopfunctie. Vereiste attributen bij de Veiligheidsfunctie en procestoestanden en Bedienvormen waarin deze actief moet zijn, staan in document [LBS VEILIG], werkblad 'Veiligheidsfuncties' en 'Veiligheidsfunctie - Toestand'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2931				
Gerefeerde document(en):	DOC-1788 - RWS Veiligheidsfuncties Beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2940	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Vrijgave bediening na reset noodstop				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient de Noodstopfunctie te resetten en de bediening van het nautisch object weer vrij te geven, nadat het geactiveerde Noodstopstoestel is ontgrendeld en alle overige aan dat object gekoppelde Noodstopstoestellen zijn ontgrendeld. Uitzonderingen hierop: 1) Bij Onderhoudsbediening dienen alle Noodstopstoestellen te zijn ontgrendeld behoudens die van netscheiders met Noodstopfunctie van onderdelen die niet bij de onderhoudsbediening zijn betrokken; 2) Bij Noodbediening dienen alle Noodstopstoestellen te zijn ontgrendeld behoudens ondergeschikte netscheiders met een Noodstopfunctie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Onderliggende eis(en):	SYS-2911, SYS-2941				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2941	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Bediening reset geactiveerde noodstopfunctie				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient een Noodstopfunctie alleen te laten resetten vanaf het Noodstopstoestel waarop deze is geactiveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2940				
Onderliggende eis(en):	SYS-2943				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Beschikbaarheid*

SYS-2929	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Beschikbaarheid, Operationele beschikbaarheid noodstopfunctie				
	De noodstopfunctie van Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient minimaal een beschikbaarheid te hebben van 99,95%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-2933	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Noodstopfuncties				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient te beschikken over Noodstopfuncties die voldoen aan de eisen, zoals in de Nederlandse wetgeving opgenomen, vanuit de [MACHINERICHTLIJN], de [2009/104/EG] en onderliggende normen..				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2764				
Onderliggende eis(en):	SYS-2893, SYS-2917, SYS-2929, SYS-2931, SYS-2946, SYS-2948				
Gereferende document(en):	DOC-1983 - RICHTLIJN 2009/104/EG Arbeidsmiddelen DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2931	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheid noodstopfunctie				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient de veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie ten minste gelijk te hebben aan die van de vereiste veiligheidsklasse van de beweging van het bediende object en minimaal SIL-2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Onderliggende eis(en):	SYS-2932				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2866	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Categorie stopfunctie bij stoppen				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient bij het bedienen van de Stopknop de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens Stopfunctie categorie 1 of 2 conform de [NEN-EN-IEC 60204-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2855				
Onderliggende eis(en):	SYS-2864, SYS-2865				
Gereferende document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2946	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheid, MTBCF noodstopfunctie				
	De Noodstopfunctie van Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient een Mean Time Between Critical Failure (MTBCF) te hebben van ten minstens 1×10^5 uur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2948	Noodstopketen Beweegbare brug RWS , Veiligheid, Categorie stopfunctie bij noodstoppen				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient bij het bedienen van een Noodstopstoestel de elektromechanische of hydraulische beweging tot stilstand te brengen volgens Stopfunctie categorie 0 of 1 zoals in de [NEN-EN-IEC 60204-1] zijn gedefinieerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Onderliggende eis(en):	SYS-2934, SYS-2938, SYS-2939, SYS-2940, SYS-2944, SYS-2947, SYS-3891				
Gereferende document(en):	DOC-0747 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2947	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Geactiveerde noodstopfunctie				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient als de Noodstopfunctie voor een nautisch object geactiveerd is, geen aan de Machine gerelateerde bewegingen meer in gang te kunnen zetten op dit object. Uitzondering hierop: Netscheiders met Noodstopfunctie, bijvoorbeeld in Afsluitboomkasten, stoppen alleen de aandrijving van het object waar de Netscheider met Noodstopfunctie geplaatst is en leiden niet tot een "noodstop" van het gehele object. Verder, als een Netscheider van een niet-primair onderdeel is uitgeschakeld, kan en mag bediening nog steeds, mogelijk gedeeltelijk, worden uitgevoerd op andere primaire functies. Voorbeeld is het uitschakelen van een Netscheider van een kelderwaterpomp bij een basculebrug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2944	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Verwerkingstijd noodstopknop				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient na het activeren van een Noodstopstoestel de uitvoering van de Noodstopfunctie binnen 0,2 seconde gestart te hebben op het bijbehorend object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2943	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Overnemen bediening (reset) noodstop				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient een, via een gerouteerd netwerk, geactiveerde Noodstopfunctie over te nemen op een andere Bedienplek door activatie van het Noodstopstoestel op die Bedienplek. Zo wordt de verantwoordelijkheid overgenomen om vervolgens vanaf deze andere Bedienplek de noodsituatie af te handelen en de Noodstopfunctie vervolgens te resetten. Uitgangspunten hiervoor: 1. Er mag bij de nieuwe bedienplek, net als de oude, niet bediend worden voordat de Noodstopfunctie vanuit de nieuwe bedienplek gereset wordt; 2. De status van de Noodstopfunctie dient via de nieuwe bedienplek bedienscherm(en) vermeld te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2941				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2917	Noodstopketen Beweegbare brug RWS, Onafhankelijk noodstopcircuit				
	Noodstopketen Beweegbare brug RWS dient het Noodstopcircuit fysiek gescheiden te hebben van het Bediensysteem. Wanneer het Bediensysteem uitvalt, dient het Noodstopcircuit en daarmee de Noodstopfunctie te blijven functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.5.1 OBT-0684 - Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden noodstop beweegbare brug

SYS-2893	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Bedienplekken voorzien van noodstopstoestel				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een niet-verplaatsbaar Noodstopstoestel op elke Bedienplek waar processen gestart en/of bewegingen in gang gezet kunnen worden, conform de [MACHINERICHTLIJN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2933				
Onderliggende eis(en):	SYS-2871, SYS-2894, SYS-2896, SYS-2897, SYS-2898, SYS-2902, SYS-2903, SYS-2909, SYS-2910, SYS-2913, SYS-2914, SYS-2920, SYS-2921, SYS-2924, SYS-3892				
Gerefererde document(en):	DOC-0722 - Europese richtlijn 2006/42/EG (Machinerichtlijn)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2894	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Netscheider in afsluitboomkasten				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient in alle afsluitboomkasten voorzien te zijn van een netscheider met Noodstopfunctie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2910	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Noodstopstoestel op bedienplek onderhoudsbediening				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient te borgen dat een bedienplek voor onderhoudsbediening is uitgevoerd met een noodstopstoestel tenzij er vanuit die bedienplek geen zicht op de bewegende onderdelen is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-2919	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Vormgeving, Uitvoering noodstopstoestel op bedienplek				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient een bedienplek voorzien te hebben van het type mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop die door draaien kan worden ontgrendeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2921	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Uitvoering noodstopstoestel nabij bewegingswerken				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient nabij Bewegingswerken voorzien te zijn in een van de volgende typen: - mechanisch vergrendelbare paddenstoelknop; - kabels, touwen, trekstangen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Onderliggende eis(en):	SYS-2922				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2924	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Vormgeving, Noodstopstoestel met sleutelresetschakelaar				
	Bij bewegingswerken dient Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS eventueel uitgevoerd te worden met een ingebouwde Sleutelresetschakelaar. Dit om te voorkomen dat niet bevoegd personeel een noodstop kan resetten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2903	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Vormgeving, Kleur noodstopstoestellen				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient rood gekleurd uitgevoerd te zijn met een geel achtergrondschild. Indien achter het bedieningsorgaan een achtergrond aanwezig is en indien dit uitvoerbaar is, dient de achtergrond geel gekleurd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2902	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Vormgeving, Naamgeving noodstopstoestellen				
	Noodstopstoestellen van Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van de benaming "Noodstop".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2896	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Koppelen geactiveerd noodstopstoestel				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient een geactiveerd Noodstopstoestel te ontgrendelen voordat deze Bedienplek actief, of wederom actief na voorafgaande uitval van de Bedienplek, aan een nautisch object gekoppeld kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2909	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS, Positie noodstopstoestel op bedienplek				
	Fysiek noodstopstoestel Beweegbare brug RWS dient zodanig geplaatst te zijn dat duidelijk is voor welk nautisch object of bewegingswerk deze bedoeld is, deze gemakkelijk toegankelijk is en deze veilig kan worden bediend door de Bedienaar en andere personen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.5.1.1 OBT-0573 - Resetknop (afzonderlijk blauwe knop) Beweegbare brug RWS*Eisen uit aspectanalyse**Vormgeving*

SYS-2922	Resetknop (afzonderlijk blauwe knop) Beweegbare brug RWS, Uitvoering noodstop toestel met blauwe resetknop				
	Resetknop (afzonderlijk blauwe knop) Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te zijn met een blauwe knop op plaatsen waar het niet mogelijk is om het Noodstop toestel te resetten door draaiing van de knop, bijvoorbeeld bij een noodstopkabel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2921				
Onderliggende eis(en):	SYS-2923				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2923	Resetknop (afzonderlijk blauwe knop) Beweegbare brug RWS, Plaatsing blauwe resetknop				
	Resetknop (afzonderlijk blauwe knop) Beweegbare brug RWS dient bij toepassing, fysiek nabij het bijbehorende Noodstop toestel geplaatst te zijn en mag niet op een bedienscherm zijn uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2922				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.5.2 OBT-0561 - Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden noodstop beweegbare brug*

SYS-2883	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoeren commando Reset noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij ontvangst van het commando 'Reset noodstop' indien er geen andere Noodstopknoppen van dat nautisch object vergrendeld zijn, de Noodstopfunctie op het object te resetten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-3891	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Geen bediening noodstop op meekijkplek				
	Het Noodstopstoestel van Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS op een Meekijkplek dient de Noodstopfunctie niet te kunnen activeren. De gele oplichtende rand van het Noodstopstoestel is dan gedoofd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2948				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2897	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Integriteit koppeling noodstopstoestel				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient indien een object op afstand wordt bediend, het bijbehorend Noodstopstoestel van de aan het object gekoppelde bedienplek, via het Noodstopcircuit aan hetzelfde object gekoppeld te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2898	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Veiligheid, Vrijgeven bediening bij gekoppelde noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de Bedienfuncties op de Bedienplek vrij te geven nadat: - De verbinding met het Noodstopcircuit is opgebouwd. Hiervoor dient minstens twee keer achter elkaar, onder de drempel van 0,5 seconde, een beschikbaarheidsrespons van het Noodstopcircuit te zijn ontvangen. - Vastgesteld is dat het Noodstopstoestel en de Bedienfuncties op de Bedienplek aan hetzelfde object zijn gekoppeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2913	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Meerdere noodstopstoestellen op bedienplek				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient op een bedienplek waarop tegelijk twee nautische objecten kunnen worden bediend, voorzien te zijn van twee Noodstopstoestellen. Elk Noodstopstoestel dient aan slechts één object te zijn gekoppeld. Het dient voor de Bedienaar, door de plaatsing van de Noodstopstoestellen, duidelijk te zijn bij welk object elk Noodstopstoestel behoort.				
Toelichting:					
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3892	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Noodstopstoestel met gele oplichtende rand				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand om aan te geven dat er veilig bediend kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2893				
Onderliggende eis(en):	SYS-3890, SYS-3893, SYS-3894, SYS-3895				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3890	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Instelling lichtsterkte gele rand				
	De lichtsterkte van de gele oplichtende van Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient instelbaar te zijn, tussen minimaal een 3-voudige helderheid en maximaal een 10-voudige helderheid ten opzichte van de omgeving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3893	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Signalering gerouteerde noodstop actief				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de gele rand alleen te laten oplichten indien het Noodstopstoestel actief aan een object gekoppeld is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3894	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Signalering kortstondige uitval gerouteerde noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een gele oplichtende rand die knippert met een frequentie van 3 Hz indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van tussen 0,5 en 3 seconden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3895	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Signalering uitval gerouteerde noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de gele oplichtende rand te doven indien het Noodstopcircuit is onderbroken voor een duur van langer dan 3 seconden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2870	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding opbouwen (Noodstopstoestel)				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de aanvraag 'Verbinding opbouwen' te versturen naar het Noodstopcircuit op het object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2871				
Onderliggende eis(en):	SYS-2872, SYS-2873, SYS-2875, SYS-2876, SYS-2886, SYS-2887, SYS-2888, SYS-2891, SYS-2892				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2872	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, 'Verbinding opbouwen' Noodstop ID noodstopgever				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij het tot stand komen van de verbinding zich te identificeren bij het Noodstopcircuit (op het nautisch object).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2888	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Noodstop check ID bedienplek				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij het tot stand komen van de verbinding de ontvangen identiteit van het Noodstop toestel (op de Bedienplek) te verifiëren bij het Besturingssysteem, waarmee de juiste verbinding kan worden vastgesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2873	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop afsluiten (bedienplek)				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient om het interface te deactiveren het commando 'Verbinding verbreken' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het nautisch object).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2892	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop afsluiten (object)				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij gecontroleerde ontkoppeling van de bedienplek geen noodstop te genereren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2875	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop cardinaliteit				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient slechts verbinding te hebben met één Noodstopcircuit (op het nautisch object).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2886	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop Heartbeat				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient te borgen dat de Noodstopgever (op de bedienplek) en de Noodstopontvanger (op het object), op basis van een request & acknowledge protocol, in 99% van de gevallen iedere 200ms de status van de verbinding controleren. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 200 ms en 400 ms duren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2891	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop Opstarttijd				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de verbinding tussen Noodstopgever (op de bedienplek) en Noodstopontvanger (op het nautisch object) in 99% van de gevallen binnen 500 ms te hebben opgebouwd. In maximaal 1% van de gevallen mag het tussen de 500 ms en 1 sec duren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2887	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop SIL				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient met betrekking tot de verbinding tussen Noodstopgever (op de bedienplek) en Noodstopontvanger (op het nautisch object) minimaal SIL 2 volgens [NEN-EN-IEC 62061] te zijn, afhankelijk van de veiligheidsklasse van de Noodstopfunctie op het object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Gereferende document(en):	DOC-0884 - Veiligheid van machines - Functionele veiligheid van veiligheidsgerelateerde elektrische, elektronische en programmeerbare elektronische besturingssystemen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2876	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding opbouwen (Noodstopcircuit)				
	Verbinding opbouwen (Noodstopcircuit) dient bij het ontvangen van de aanvraag 'Verbinding opbouwen' vanaf de Bedienplek de verbinding met het Noodstop toestel op deze Bedienplek tot stand te brengen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2870				
Onderliggende eis(en):	SYS-2877, SYS-2878, SYS-2879, SYS-2880, SYS-2881, SYS-2882, SYS-2883, SYS-2884, SYS-2885				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2884	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Status Noodstop versturen				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de status van de Noodstopfunctie, mogelijke waarden wel noodstop en geen noodstop, te versturen naar de aangesloten Bedienplekken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2879	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Status noodstopcircuit				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient de ontvangen status van het Noodstopcircuit (op het object), met mogelijke waarden wel noodstop of geen noodstop, beschikbaar te stellen als nautisch object informatie aan de Bedienplekmanager.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2881	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitval verbinding Noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij een onderbreking van de communicatie in de Noodstopketen langer dan 3 seconden het nautisch object met een Beschermende stop in een veilige toestand te brengen.				
Toelichting:	De Noodstopketen bestaat uit de Noodstopgever (op de bedienplek), Noodstopontvanger (op het object) alsmede de verbinding hiertussen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2882	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Uitvoeren commando Noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij ontvangst van het commando 'Noodstop' de Noodstopfunctie op het nautisch object te activeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2885	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop herstel				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient na herstel van de verbinding met het Noodstopstoestel (op de Bedienplek) de Noodstopfunctie niet automatisch te deactiveren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2880	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Verbinding Noodstop Storing				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient te borgen dat bij een verstoring in de Noodstopketen, bestaande uit het Noodstopstoestel (op de Bedienplek), het Noodstopcircuit (op het object) almede de verbinding hiertussen, langer dan 3 seconden de Bedienplek dit als een storing meldt aan de Bedienaar.				
Toelichting:	De Noodstopketen bestaat uit de Noodstopgever (op de bedienplek), Noodstopontvanger (op het object) almede de verbinding hiertussen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2877	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Versturen commando Noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij bediening van de Noodstopknop het commando 'Noodstop' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het object).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2878	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS, Versturen commando Reset noodstop				
	Noodstopketen bedienplek Beweegbare brug RWS dient bij ontgrendeling van de Noodstopknop het commando 'Reset noodstop' te verzenden naar het Noodstopcircuit (op het object).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2876				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.6 OBT-0574 - Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Managen bediening brug

SYS-3901	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Activeren onderhoudsbediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient te borgen dat het starten van Onderhoudsbediening, stoppen van Onderhoudsbediening, overschakelen (vanuit een andere Bedienvorm) naar Onderhoudsbediening of overschakelen tussen de Bedienplekken voor Onderhoudsbediening alleen mogelijk is als er geen beweging op het nautisch object actief is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Onderliggende eis(en):	SYS-2722				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3899	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Activeren reguliere bediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient het activeren van Reguliere bediening, deactiveren van Reguliere bediening, overschakelen van Onderhoudsbediening naar Reguliere bediening of overschakelen tussen de Bedienplekken voor Reguliere bediening, uitsluitend mogelijk te maken in de Rusttoestand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2727	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Eenduidige bediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient te waarborgen dat, op ieder moment in de tijd, slechts één Bedienplek de controle over (een zelfstandig deel van) het object kan hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2729	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Overschakelen van de actieve bediening voor Reguliere of Onderhoudsbediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient het overschakelen van de actieve bediening voor de bedienvormen Reguliere bediening of Onderhoudsbediening van de ene Bedienplek naar een andere Bedienplek, te ondersteunen door het principe/protocol "aanvraag, accepteer en bevestig" en dient te verlopen via de Bedienstatus "geen bediening".				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2716				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2731	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Deactivatie van het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient bij het deactiveren van het "aanvraag, accepteer en bevestig" protocol als gevolg te hebben dat alle bewegingen gestopt worden door middel van een Beschermende stop.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2721				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2732	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Bedienopdrachten besturingsysteem bij noodbediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient geen Bedienopdrachten voor Reguliere bediening of Onderhoudsbediening toe te staan, indien Noodbediening-technisch is ingeschakeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2723				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2726	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS, Bescherming tweehandenbediening				
	Arbitragesysteem bedienmodus Beweegbare brug RWS dient geen verandering van Bedienplek toe te staan als een Tweehandenbediening / Hold-to-run bediening geactiveerd is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2722				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Besturen bruginstallaties

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.9.7 OBT-0576 - Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3110	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Beheer organisatie bepaalt omvang VPN/NC																																																										
	Het aantal VPN's waarvan Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS gebruik maakt is een ontwerpkeuze welke bepaald dient te zijn door (1) inrichting van de NC en NO beheerorganisatie, (2) door veiligheids-, en (3) door beveiligingsoverwegingen.																																																										
	<table><tr><th></th><th>Toepassing</th><th>Naam</th><th></th><th>VLANs</th></tr><tr><td>1</td><td>Landelijk Meetnet Water</td><td>LMW:LMW</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>AIS Fusion (achtergronden radar)</td><td>HVWN:AIS-DATA</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>KA</td><td>RWS:RWS</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>IVS90 en VOS</td><td>IVS90:IVS90</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Bediening op afstand en eventueel audio unicast 1)</td><td>HVWN:XXX-BOPA</td><td>Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC</td><td>DATA AUDIO SCADA PLC VIDEO AUDIO</td></tr><tr><td>6</td><td>Video en multicast audio 1)</td><td>HVWN:XXX-CCTV</td><td>Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Beheer door Derden (ON)</td><td>HVWN: YYY-BEH</td><td>Nieuw per beheerpartij YYY te definiëren</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Rijkspas toegangscontrole</td><td>FAC:RPAS</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Gast toegang (WiFi)</td><td>RWS:GAST</td><td>Bestaand</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>VOIP, telefonie</td><td>n.t.b.</td><td>Nog niet bestaand, landelijk</td><td></td></tr></table>					Toepassing	Naam		VLANs	1	Landelijk Meetnet Water	LMW:LMW	Bestaand		2	AIS Fusion (achtergronden radar)	HVWN:AIS-DATA	Bestaand		3	KA	RWS:RWS	Bestaand		4	IVS90 en VOS	IVS90:IVS90	Bestaand		5	Bediening op afstand en eventueel audio unicast 1)	HVWN:XXX-BOPA	Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC	DATA AUDIO SCADA PLC VIDEO AUDIO	6	Video en multicast audio 1)	HVWN:XXX-CCTV	Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC		7	Beheer door Derden (ON)	HVWN: YYY-BEH	Nieuw per beheerpartij YYY te definiëren		8	Rijkspas toegangscontrole	FAC:RPAS	Bestaand		9	Gast toegang (WiFi)	RWS:GAST	Bestaand		10	VOIP, telefonie	n.t.b.	Nog niet bestaand, landelijk	
	Toepassing	Naam		VLANs																																																							
1	Landelijk Meetnet Water	LMW:LMW	Bestaand																																																								
2	AIS Fusion (achtergronden radar)	HVWN:AIS-DATA	Bestaand																																																								
3	KA	RWS:RWS	Bestaand																																																								
4	IVS90 en VOS	IVS90:IVS90	Bestaand																																																								
5	Bediening op afstand en eventueel audio unicast 1)	HVWN:XXX-BOPA	Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC	DATA AUDIO SCADA PLC VIDEO AUDIO																																																							
6	Video en multicast audio 1)	HVWN:XXX-CCTV	Nieuw per project/Nautische centrale te definiëren XXX=identificer project/NC																																																								
7	Beheer door Derden (ON)	HVWN: YYY-BEH	Nieuw per beheerpartij YYY te definiëren																																																								
8	Rijkspas toegangscontrole	FAC:RPAS	Bestaand																																																								
9	Gast toegang (WiFi)	RWS:GAST	Bestaand																																																								
10	VOIP, telefonie	n.t.b.	Nog niet bestaand, landelijk																																																								
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131																																																										
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:																																																							

SYS-3115	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Compartimentering en segmentering				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient een gecompartmenteerde netwerkinfrastructuur te bevatten, waarbij toepassingen zijn gescheiden (bijvoorbeeld: bediening, beheer, kantoorautomatisering). Naast compartimentering dient Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS ook segmentering toe te passen binnen op de netwerkvoorzieningen voor een toepassing in segmenten voor ontwikkeling, testen, acceptatie, productie en beheer, indien aanwezig.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3114	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Geen gemeenschappelijke voorziening				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient met betrekking tot de NNV-NG backbone geen gemeenschappelijke voorzieningen te hebben met andere kabels en leidingen binnen Bediening en Besturing Systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3117	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Geen hertransmissie bij UDP				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient bij het verloren gaan van UDP berichten geen hertransmissie te laten plaatsvinden. Indien aangesloten systemen niet bestand zijn tegen ongemerkte verloren berichten moet van TCP gebruikt gemaakt worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3109	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Geografische oriëntatie van de communicatie				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient voor de keuze van de VPN's zoveel gebruik te maken van de al bestaande VPN's binnen het verzorgingsgebied van de NC, dan wel de betreffende corridor of gerelateerde objecten, mits de beheerder voor al deze objecten en NC identiek is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een corridor. VPN's hebben derhalve een geografische oriëntatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3104	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Incidentele communicatiestoringen				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient meldingen van communicatiestoringen te filteren, zodat incidentele (normale) communicatiestoringen niet worden gemeld. Dit zijn storingen die door het herhalen van de zendopdracht worden hersteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3107	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Interface transmissie netwerk - IPv6 voorbereiding				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient geschikt te zijn voor IPv6. Deze verplichting geldt niet voor systeem Transmissie besturing - veld (lokale veldbus).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

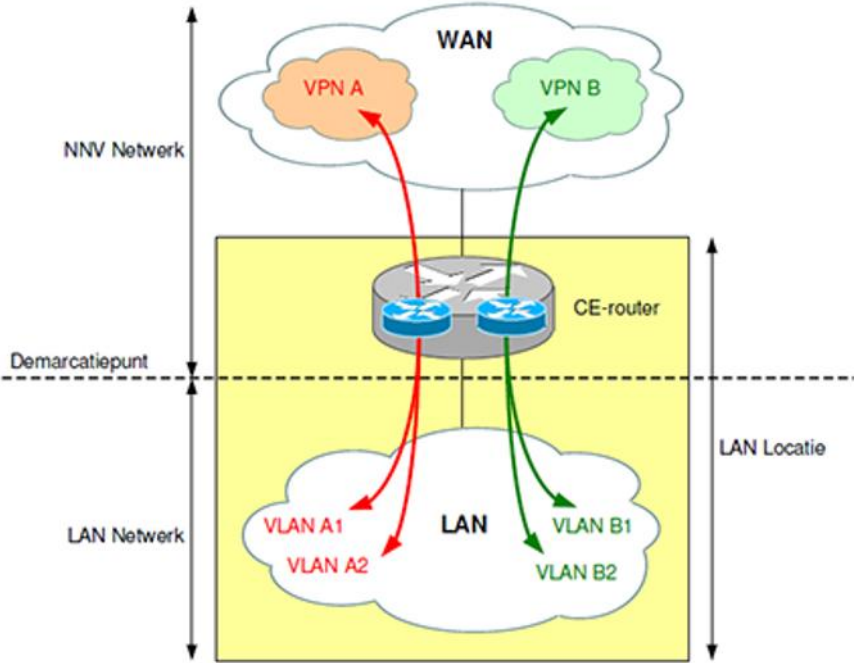
SYS-3105	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Internet protocol gebruik				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient enkel en alleen gebruik te maken van Internet Protocol (IPv4) met de volgende toevoeging op IPv4: Multicasting, Class of Service en Quality of Service. Deze verplichting geldt niet voor systeem Transmissie besturing - veld (lokale veldbus).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3113	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Interoperabiliteit				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS mag geen interoperabiliteitsproblemen met andere Systemen of netwerkcomponenten van Opdrachtgever en/of Derden veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3106	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, IP nummerplan				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient gebruik te maken van IP adressen conform het IP nummerplan zoals dit door de Outsourcingspartij netwerken aangeleverd wordt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3116	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Koppelvlak video audio				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient audio en videosignalen zodanig op het koppelvlak met Systeem Bediening en Besturing systemen aan te bieden dat Bediening en Besturing systemen deze met de daar al gebruikte technieken: - aangeboden videosignalen kunnen worden gerouteerd en gepresenteerd; - aangeboden audiosignalen kunnen worden gerouteerd en weergegeven; - af te nemen audiosignalen kunnen worden opgenomen en gerouteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3112	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, Montage				
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient • bij montage en aansluiting en • bij het aan of verleggen van de backbone te voldoen aan [AIG] [DSR] [DSR-5.3] [DSR-5.4] [DSR-5.9] [GSL9-8] [GSL9-9] [GSL9-10] [GSL9-11] [MSAF] [MSAC] [MSDV] [MSWL] [MSAG] [PRR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Gereferende document(en):	DOC-1893 - KPN Aanvraag impactanalyse bij gepland werk DOC-1894 - RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken DOC-1897 - RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage Blaasrapport DOC-1896 - RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage Checklist Meetresultaten Glasvezeltrajecten DOC-1895 - RWS Documentatie Specificatie RWS-datanetwerken - Bijlage GKP-kaart DOC-1898 - RWS GLS9-0008 Aandachtspunten bij storingen in glasvezelkabels DOC-1899 - RWS GLS9-0009 voorbeeld Delivery OTDR metingen DOC-1900 - RWS GLS9-0010 checklist documentatie glasvezeltrajecten DOC-1901 - RWS GLS9-0011 exeptierapport SDU projecten model DOC-1902 - RWS Montage Specificatie Afkortingen DOC-1903 - RWS Montage Specificatie Analoge Camera Aansluiting DOC-1904 - RWS Montage Specificatie Draadloze VPN Aansluiting DOC-1905 - RWS Montage specificatie Wegkant LAN Aansluiting DOC-1906 - RWS Montage Specificaties Aanleg Glasvezelkabelnetwerk DOC-1907 - RWS Projecteringsrichtlijnen RWS-datanetwerken				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3111	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, VLAN's			
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient de VPN's middels fysiek of logisch gescheiden VLAN's aan te bieden.			
				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

SYS-3108	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS, VPN's			
	Transmissiesysteem bediening en besturing Beweegbare brug RWS dient datacommunicatie tussen systeem Bediening en Besturing systemen over NNV-NG VPN's mogelijk te maken. Deze verplichting geldt niet voor systeem Transmissie besturing - veld (lokale veldbus).			
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

2.1.1.1.6.9.7.1 OBT-0577 - Transmissie besturing - veld (lokale veldbus) Beweegbare brug RWS

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3118	Transmissie besturing - veld (lokale veldbus) Beweegbare brug RWS, Benadering externe systemen via een IP-adres			
	Transmissie besturing - veld (lokale veldbus) Beweegbare brug RWS dient erin te voorzien dat externe systemen daar waar van toepassing op het netwerk benaderd kunnen worden via een IP-adres.			
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131			
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:

2.1.1.1.6.9.7.2 OBT-0578 - Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Leveren verbindingen

SYS-3123	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Fast industrial Ethernet				
	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient de verbindingen voor de PC netwerken en de bijbehorende apparatuur uit te voeren met een bandbreedte van ten minste 100 Mbps (zogenaamde "fast-industrial-Ethernet") uit te voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-3122	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Bewaking proces netwerk				
	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient de bewaking van het procesnetwerk met standaard technieken en vrijelijk beschikbare netwerkprotocollen mogelijk te maken. Storingen dienen te worden gemeld op het Bedienings- en Besturingssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3121	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Eigenschappen open transport netwerk				
	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient bij toepassing van een open transport netwerk te functioneren als backbone-communicatiesysteem dat gebaseerd is op actieve toegangsknooppunten die met elkaar verbonden zijn via glasvezels, waarlangs spraak-, data-, LAN- en video diensten transparant kunnen worden getransporteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3120	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Fysieke scheiding netwerken				
	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient het netwerk waarop de besturingssystemen zijn aangesloten en het netwerk waarop de bedienplekken zijn aangesloten fysiek te scheiden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3124	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Overdracht protocol TCP/IP voor PC-netwerken				
	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te zijn met TCP/IP overdrachtprotocol voor de PC netwerken				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3119	Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS, Scheiding LAN en veldbus				
	Het IA LAN van Transmissie besturing - bediening - lokale bedienplek (LAN) Beweegbare brug RWS dient fysiek en logisch gescheiden te zijn van de IA veldbus(sen).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3131				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.9.7.3 **OBT-0580 - Transmissie onderhoudmonitoring op afstand (WAN) Beweegbare brug RWS**

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2975	Transmissie onderhoudmonitoring op afstand (WAN) Beweegbare brug RWS, Beheer via RWS				
	Transmissie onderhoudmonitoring op afstand (WAN) Beweegbare brug RWS dient, indien nodig voor beheer en onderhoud, gebaseerd te zijn op uitsluitend communicatieverbindingen via NNV-NG uit [DAP-PART].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2957				
Gerefeerde document(en):	DOC-1470 - RWS Dossier Afspraken en Procedures Participatiemodus PDC dienstverlening KPN tbv Aannemer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10 **OBT-0595 - Informatie, zicht en communicatie systeem Beweegbare brug RWS**

Eisen uit functieanalyse

Faciliteren informeren en communiceren brug

SYS-2486	Informatie, zicht en communicatie systeem Beweegbare brug RWS, Informeren, observeren en communiceren				
	Informeren, observeren en communiceren systeem beweegbare brug RWS dient de bedienaar informatie- en communicatiemiddelen te verschaffen om het Bediend Object veilig en vlot te kunnen bedienen en de informatie over de bediening en besturing te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1943				
Onderliggende eis(en):	SYS-2487, SYS-2509, SYS-2530, SYS-2545, SYS-2556, SYS-2557, SYS-2630, SYS-2631, SYS-2632, SYS-2633, SYS-2636, SYS-3577, SYS-3876, SYS-3877, SYS-3878, SYS-3879				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.10.1 OBT-0596 - Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden zicht brug*

SYS-2487	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Bieden zicht op scheepvaartverkeer en landverkeer brug				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2488, SYS-2489, SYS-2490, SYS-2491, SYS-2492, SYS-2493, SYS-2494, SYS-2495, SYS-2496, SYS-2497, SYS-2498, SYS-2499, SYS-2500, SYS-2501, SYS-2502, SYS-2503, SYS-2504, SYS-2505, SYS-2506, SYS-2507, SYS-2508				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2530	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, Monitoren en schouwen scheepvaartverkeer en landverkeer brug				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient te borgen dat de Bedienaar, Planner, Verkeersregelaar scheepvaart en Aanmeldingenverwerker zicht en inzicht hebben op het scheepvaartverkeer en het landverkeer om zijn/haar taken en zijn/haar verantwoordelijkheden en bevoegdheden uit te kunnen voeren, zodat het scheepvaartverkeer en het Landverkeer veilig en vlot kunnen passeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2538, SYS-2539, SYS-2540, SYS-2541, SYS-2542, SYS-2543, SYS-2544				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2543	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, Bediening brug bij slechte weersomstandigheden - donkerte voorhaven				
	In de overige voorhavengebieden dient Zichtsysteem Beweegbare brug RWS te zorgen dat het type schip herkend kan worden tijdens nachtelijke omstandigheden, schemer en donkerte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2488	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Mogelijkheid tot anticiperen naderingsgebied				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over Scheepvaartverkeer in het Naderingsgebied tot 300 meter, gerekend vanaf de Voorhaven, conform figuur 2 subproces planning uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefererde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2489	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Naderingsgebied - bepalen of wachten op schip loont				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren over positie, voortgang van doorvaart en karakteristieken van schepen in het Naderingsgebied tot 300 meter, gerekend vanaf de Voorhaven, ten behoeve van het bepalen of een waargenomen schip mee kan met de huidige brugopening conform figuur 2 subproces planning uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2490	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Zicht op de voorhaven ten behoeve van vlotte doorvaart				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over scheepsbewegingen, wachtende schepen en het type schepen in de Voorhaven en bijzondere scheepskarakteristieken die voor de brugopening van belang zijn conform figuur 2 - subproces planning uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2491	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Zicht op het doorvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2492	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS, Zicht op het uitvaartgebied ten behoeve van veilige doorvaart				
	Zichtsysteem Beweegbare Brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over de doorvaart in het Uitvaartgebied conform figuur 9 - proces Schepen doorlaten aan één kant tegelijk uit de [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2540	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden - donkere brug				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens schemer en donkere de volgende zichtgebieden met dezelfde zichteisen als tijdens goede weersomstandigheden te presenteren: • Fuik beide zijden • Doorvaartgebied				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2544	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden - donkere naderingsgebied				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS kent voor de naderingsgebieden van beweegbare bruggen tijdens donkere geen zichteisen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2541	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden - harde wind				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens harde wind de volgende zichtgebieden met dezelfde zichteisen als tijdens goede weersomstandigheden te presenteren: • Fuik beide zijden • Doorvaartgebied Deze eis geldt alleen als de windkracht binnen het gebied zit, dat de brug mag worden bediend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2538	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden - mist				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens mist de volgende zichtgebieden met dezelfde zichteisen als tijdens goede weersomstandigheden te presenteren: • Fuik beide zijden • Doorvaartgebied				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2539	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden - neerslag				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens neerslag de volgende zichtgebieden met dezelfde zichteisen als tijdens goede weersomstandigheden te presenteren: • Fuik beide zijden • Doorvaartgebied				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2542	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, zichteisen bij slechte weersomstandigheden- zonlicht				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens zonlicht en wind de volgende zichtgebieden met dezelfde zichteisen als tijdens goede weersomstandigheden te presenteren: • Fuik beide zijden • Doorvaartgebied Deze eis geldt onder alle standen van de zon.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2530				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2509	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS, CCTV systeem				
	Zichtsysteem Beweegbare brug RWS bestaat uit een CCTV systeem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2510, SYS-2511, SYS-2515, SYS-2517, SYS-2522, SYS-2523, SYS-2525, SYS-2526, SYS-2527, SYS-2528, SYS-3808				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.1.1 OBT-0597 - CCTV systeem Beweegbare Brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden zicht brug met camerabeelden*

SYS-2508	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Lokale bediening met camerabeelden				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient bij Lokale bediening, daar waar de Bediener vanuit veiligheid Indirect zicht nodig heeft, alle Zichtinformatie te bieden met Indirect zicht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2505	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Omgeving van de Witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten afsluitbomen bij gecombineerde aanrij/afrijbomen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gereferende document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2502	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - monitoren opengaande brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het opengaande Brugval conform figuur 8 - proces Brug openen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2504	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - monitoren sluitende brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over het sluitende Brugval conform figuur 11 - proces Brug sluiten uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2499	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2500	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van initiëren stoppen landverkeer				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2501	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van openen brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2503	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Tussen witte kruisvlakken - schouwen ten behoeve van sluiten brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2506	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Voorhaven - monitoren tijdens openen en sluiten brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2495	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Witte kruisvlak - controleren gesloten afsluitbomen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-2498	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Witte kruisvlak - monitoren omhooggaande afsluitbomen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over omhooggaande Afsluitbomen conform figuur 12 - proces Automatisch vrijgeven Landverkeer en figuur 13 - proces Handmatig vrijgeven Landverkeer uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2494	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Witte kruisvlak - monitoren sluitende afsluitbomen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over dalende Afsluitbomen conform figuur 6 - proces Landverkeer stoppen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2496	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Witte kruisvlak - monitoren tijdens openen brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2493	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten afsluitbomen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2497	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Witte kruisvlak - schouwen ten behoeve van sluiten brug				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Detectiekwaliteit over de gesloten Afsluitbomen alvorens de brug te sluiten conform figuur 11 - proces Brug sluiten [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2526	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Functionaliteit CCTV apparatuur				
	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS dient de volgende functionaliteit te bezitten: - tekst superpositie in de Camerabeelden - correctieversterking van het videosignaal, toe te passen aan de ingangszijde (niet van toepassing bij IP netwerken) - 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2517	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Maximum vertraging camerabeeld				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden weer te geven met een vertraging van maximaal 300 msec, gemeten vanaf de camerasensor tot en met de weergave op het beeldscherm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2515	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Metagegevens in camerabeeld				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient in het Camerabeeld de datum, systeemtijd en identificatiecode van de camera op te nemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2511	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Privacy bij camerabeelden				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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, door de betreffende gebieden in het Camerabeeld te maskeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2525	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Voorgedefinieerde camera instellingen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient minimaal 8 voorgedefinieerde camera instellingen op te kunnen slaan, waarbij elke instelling is voorzien van een eigen identificatiecode. De Bedienaar dient een voorgedefinieerde instelling tijdens het kijken naar het Camerabeeld te kunnen aanpassen door het oriënteren van de zichrichting, het optisch vergroten van het beeld en het variëren van de lichtgevoeligheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2507	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Witte kruisvlak - veilig vrijgeven landverkeer				
	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS dient Zichtinformatie te presenteren met Herkenkwaliteit over het vrij zijn van Landverkeer op de Witte kruisvlakken conform figuur 13 - proces Handmatig vrijgeven Landverkeer uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden camerabeelden scheepvaartverkeer brug

Geen generieke eisen

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-2977	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Uitwisselen camera				
	De camera van het CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient uitgewisseld te kunnen worden zonder standwijziging van het camerahuis.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0918	CCTV systeem Beweegbare brug RWS, Vandalismebestendigheid camera's				
	Camera's van CCTV systeem Beweegbare brug RWS dienen dusdanig te zijn opgesteld dat deze vandalisme bestendig zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0917				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2528	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Codering videosignalen				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient video signalen in de (open) standaard digitale vorm MPEG4 of H264 te coderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2522	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Constructie CCTV apparatuur				
	CCTV systeem Beweegbare brug RWS 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 De positie van de masten dient zodanig te zijn dat rekening is gehouden met de kade-eisen en hoogten met betrekking tot het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor de scheepvaart en het vrije profiel van het Doorvaartgebied voor het Landverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2527	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Ethernet aansluiting IP camera's				
	De IP-camera van het CCTV systeem Beweegbare brug RWS dient standaard voorzien te zijn van een ethernet aansluiting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2523	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, In klimbeveiliging mast CCTV				
	De masten van het CCTV systeem Beweegbare brug RWS dienen te zijn voorzien van een inklimbeveiliging.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2509				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2976	CCTV systeem Beweegbare Brug RWS, Kantelbare mast				
	Masten van het CCTV systeem Beweegbare Brug RWS dienen voor onderhoudswerkzaamheden door één persoon op een eenvoudige wijze kantelbaar te zijn. Het kantelen van de mast dient beveiligd te zijn (afsluitbaar).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.2 OBT-0599 - Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden communicatie brug

SYS-2630	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, Bedienproces lokaal en op afstand				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient bij Lokale bediening, de Bediener dezelfde functionaliteit te bieden als bij Bediening op afstand.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3879	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie met derden				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met de Centrale Meldpost, 112, de teamleider/officier van dienst, de onderhoudsaannemer en onderhoudsmonteur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3877	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces aanmelden				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met schippers en/of andere personen op het schip over een afstand van 500 meter in het Naderingsgebied, gemeten vanaf het Meldpunt conform figuur 2 - proces monitoring en control, subproces aanmelden uit [BB Bediening].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3878	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces planning				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met schippers in de Voorhaven conform figuur 2 - proces monitoring en control, subproces planning uit [BB Bediening].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2631	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces storingen, communiceren met onderhoudsmonteur				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met de onderhoudsmonteur conform figuur 20 proces storingen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2545	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Bieden audiocommunicatie brug				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient alle audio-informatie aan de Bedienaar te presenteren om zijn/haar taken uit te voeren binnen zijn/haar taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zodat het scheepvaartverkeer en het Landverkeer veilig en vlot kunnen passeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2546, SYS-2555				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3876	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Communicatie tussen bedienaar en storingsmonteur				
	De Intercom van Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient het mogelijk te maken om te communiceren tussen Bedienaar en storingsmonteur				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2555	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, communicatiegebieden bij doorlaten schepen				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens het doorlaten van schepen in staat te stellen te communiceren met schippers in de Voorhaven en het Doorvaartgebied.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2545				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2546	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces monitoring en control - scheepvaart communicatie (brugproces)				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met schippers in de Voorhaven, het Doorvaartgebied en het Uitvaartgebied conform figuur 2 - proces monitoring en control uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2545				
Onderliggende eis(en):	SYS-2547, SYS-2548, SYS-2549, SYS-2550, SYS-2552, SYS-2553, SYS-2554				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2550	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, communicatiegebieden tijdens bijzondere omstandigheden brugproces				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient tijdens bijzondere omstandigheden ten tijde van het invaren, doorvaren en uitvaren van schepen door de beweegbare brug de Verkeersregelaar scheepvaart niet gelijktijdig te laten communiceren met schepen in de Voorhaven, Doorvaartgebied en Uitvaartgebied.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2548	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces brug sluiten				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met schippers op de Wachtplaats en binnen de Fuik conform figuur 11 - proces brug sluiten, subproces ingrijpen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2549	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces brug sluiten				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met het Landverkeer in de Aanrijrichting 2 meter in gebied Aanrijrichting, gemeten vanaf Stopstreep, de Eerste ontruimingsruimte en de Tweede ontruimingsruimte conform figuur 11 - proces brug sluiten, subproces ingrijpen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2547	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces doorlaten schepen				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met schippers in de Voorhaven, het Doorvaartgebied en het Uitvaartgebied conform figuur 9 en 10 - proces doorlaten schepen, subproces ingrijpen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gereferende document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2554	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, communicatie met landverkeer - proces landverkeer stoppen				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met het Landverkeer in de Aanrijrichting 2 meter in gebied Aanrijrichting, gemeten vanaf Stopstreep, de Eerste ontruimingsruimte en de Tweede ontruimingsruimte conform figuur 6 - proces landverkeer stoppen, subproces ingrijpen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gereferende document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden marifonie brug

Bieden intercom brug

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2556	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Marifonie en Telefonie				
	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient te voorzien in marifonie en telefonie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-2580, SYS-2581, SYS-2583				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3578	Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS, Niet wegdrukken marifoorkanaal				
	Binnen Communicatiesysteem Beweegbare brug RWS dient het signaal van het Telefonesysteem het signaal van het Marifoonsysteem niet weg te drukken				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.2.1 OBT-0600 - Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden marifonie brug*

SYS-2580	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Marifoonkanalen voor bediening				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient te bestaan uit een zend- en ontvangstinstallatie voor de volgende marifoonkanalen: - het brug- en sluiskanaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2556				
Onderliggende eis(en):	SYS-2569, SYS-2575, SYS-2577, SYS-2578, SYS-2579, SYS-3557, SYS-3573, SYS-3578				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2575	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Aanmelden in naderingsgebied met marifoon				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient Scheepvaartverkeer in het Naderingsgebied in staat te stellen zich aan te melden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2577	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Marifoon met AGC				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van Automatic Gain Control (AGC).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2578	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Audio-uitgangen marifoon				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient te beschikken over één audio-uitgang per marifoonkanaal, waarbij op de uitgang zowel de zend- als de ontvangstsignalen (inclusief ATIS-code) aangeboden dienen te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2579	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Bruikbaarheid door slechthorenden				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient voorzien te zijn van een visuele terugkoppeling van de stand van de volumeknop zodat een luidspreker niet ongemerkt te zacht (niet verstaanbaar) of te hard (schrikreactie) staat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2569	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Uitvoering portofoon				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient, als deze uitgevoerd is als portofoon, functioneel hetzelfde te zijn als systeem Marifoon.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3573	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, Gecombineerde bediening, Marifoon prioriteit				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient elk kanaal afzonderlijk aan/uit te kunnen zetten waarbij gekozen kan worden voor een kanaal op de voorgrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3557	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS, opbouw systeem				
	Marifoonsysteem Beweegbare brug RWS dient te voldoen aan de toekenningsvoorwaarden voor de frequentietoewijzing conform telecomwet (vergunning).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2580				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

2.1.1.1.6.10.2.2 OBT-0601 - Audiosysteem Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden audiocommunicatie brug

SYS-2581	Audiosysteem Beweegbare brug RWS, Maximum vertraging audiocommunicatie				
	De vertraging in de Audio-keten van het Audiosysteem Beweegbare brug RWS, van inspreken tot hoorbare weergave, mag maximaal 350 milliseconden bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2556				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3938	Audiosysteem Beweegbare brug RWS, Terugzetten intercom na gebruik				
	Audiosysteem Beweegbare brug RWS dient, nadat selectie ongedaan gemaakt is, de Intercom weer in de vooraf ingestelde toestand te zetten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2557				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2559	Audiosysteem Beweegbare brug RWS, Geluidsniveaus omroep				
	Audiosysteem Beweegbare brug RWS dient geluidsniveaus tot 105 dB(A) weer te geven per omroepgebied uit eis SYS-2585 en SYS-2595 waarbij het gemiddelde van de volgens [NEN-EN-IEC 60268-16] bepaalde STI-waarden van de meetpunten binnen het omroepgebied niet kleiner is dan de in onderstaande tabel aangegeven waarden, waarbij de standaarddeviatie niet groter mag zijn dan de in de tabel bijbehorende standaarddeviatie. De steekproefgrootte dient hierbij 40 metingen per omroepgebied te bedragen. Bij een steekproefgrootte van 60 mag de standaarddeviatie met 0,005 worden verhoogd. Meetpunten dienen verspreid te zijn over het gehele omroepgebied, op een hoogte van 1,5 meter boven land, steiger of vaarwater. Gemiddelde_STI__0,44__0,45__0,46__0,47__0,48__0,49__0,50 Standaarddeviatie__0,02__0,04__0,055__0,065__0,075__0,09__0,10				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Gerefeerde document(en):	DOC-1980 - Toestellen voor geluidsystemen - Deel 16: Objectieve beoordeling van de verstaanbaarheid van spraak met behulp van spraakoverdrachtindex				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2238	Audiosysteem Beweegbare brug RWS, Wijzigen attentiesignalen				
	Audiosysteem Beweegbare brug RWS dient een geautoriseerd systeembeheerder, via het schermgebied "Onderhoud en Beheer", in staat te stellen de attentiesignalen voor een nautisch object te wijzigen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2278				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2557	Audiosysteem Beweegbare brug RWS, Intercom				
	Van het Audiosysteem Beweegbare brug RWS dient het bediend object te voorzien in een audiosysteem voor intercom communicatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-3938				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.2.2.1 OBT-0604 - Omroepsysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden omroep brug*

SYS-2589	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS, Gebruik omroep bij onderhoud				
	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS dient bruikbaar te zijn bij onderhoudswerkzaamheden aan de brug/sluis, waaronder verwijdering van een Sluisdeur of het Brugval.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2588	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS, Regeling geluidsniveau omroep				
	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2585	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS, Omroepgebieden voor landverkeer				
	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen om de volgende omroepgebieden te selecteren: - 1e Ontruimingsruimte; - 2e Ontruimingsruimte; - alle omroepgebieden tegelijkertijd ("all call").				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2584				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2583	Omroepsysteem Beweegbare brug RWS, Omroepsysteem				
	Van het Omroepsysteem Beweegbare brug RWS dient het Bediend Object te voorzien in een Omroepsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2556				
Onderliggende eis(en):	SYS-2559, SYS-2584, SYS-2588, SYS-2589, SYS-2590, SYS-2596, SYS-3882				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.2.2.1.1 OBT-0605 - Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden omroep landverkeer brug*

SYS-2590	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS, Geven van verkeersaanwijzingen door Bedienaar brugpoces				
	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS dient de Bedienaar in staat te stellen Landverkeer te kunnen toespreken in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Aanrijrichting. - Afrijrichting. - Eerste ontruimingsruimte. - Tweede ontruimingsruimte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2584	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS, Verstaanbaarheid omroep voor landverkeer				
	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS dient voor Landverkeer goed verstaanbaar te zijn, door rekening te houden met achtergrondlawaai van een stationair draaiende motor.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Onderliggende eis(en):	SYS-2585, SYS-2586				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

SYS-2553	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces brug openen				
	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met het Landverkeer in de Aanrijrichting 2 meter in gebied Aanrijrichting, gemeten vanaf Stopstreep, de Eerste ontruimingsruimte en de Tweede ontruimingsruimte conform figuur 8 - proces brug openen, subproces ingrijpen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2552	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces monitoring en control - landverkeer communicatie (brugproces)				
	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met het Landverkeer in de Aanrijrichting 2 meter in gebied Aanrijrichting, gemeten vanaf Stopstreep, en in de Eerste ontruimingsruimte conform figuur 2 - proces monitoring en control uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2546				
Gerefeerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2586	Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS, Plaatsing omroep bij afsluitbomen				
	De luidsprekers van Omroepsysteem Landverkeer Beweegbare brug RWS dienen gericht te zijn op het beweegbare deel tussen de Afsluitbomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2584				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.10.2.2.1.2 OBT-0606 - Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS

Eisen uit functieanalyse

Bieden omroep scheepvaart brug

SYS-2596	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS, Gebruik delay All-call omroep				
	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS dient gebruik te maken van een delay all-call, indien luidsprekers een gemeenschappelijke component hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3882	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS, Geven verkeersaanwijzingen met omroep				
	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen Scheepvaartverkeer te kunnen toespreken in de volgende audiocommunicatiegebieden: - Voorhaven; - Uitvaartgebied; - Doorvaartgebied.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2583				
Onderliggende eis(en):	SYS-3883, SYS-3885, SYS-3937				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3885	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS, Omroepgebieden voor scheepvaart				
	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen om de volgende omroepgebieden te selecteren: - Voorhaven/Uitvaartgebied; - Doorvaartgebied; - alle omroepgebieden tegelijkertijd ("all call").				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3882				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3937	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS, Plaatsing luidsprekerarrays omroep				
	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS dient te borgen dat bij gebruik van luidsprekerarrays deze in de lengterichting van de vaarweg zijn gericht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3882				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3883	Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS, Plaatsing luidsprekers buiten vaarweg				
	De luidsprekers van Omroepsysteem scheepvaart Beweegbare brug RWS dienen buiten het Doorvaartgebied bij een beweegbare brug te zijn geplaatst.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3882				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.10.2.3 OBT-0607 - Telefonie Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Bieden telefonie brug*

SYS-2632	Telefonie Beweegbare brug RWS, Audiocommunicatie, proces storingen, communicatie met onderhoudsaannemer				
	Telefonie Beweegbare brug RWS dient in staat te stellen te communiceren met de onderhoudsaannemer conform figuur 20 proces storingen uit [BB BEDIENING].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Onderliggende eis(en):	SYS-3575				
Gerefereerde document(en):	DOC-1773 - RWS Kader Basisbeschrijving werkproces bediening en werking schutsluis en beweegbare brug				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3577	Vaste telefonie Beweegbare brug RWS, aansluiting in iedere ruimte				
	Vaste telefonie Beweegbare brug RWS dient te voorzien in een aansluiting voor vaste telefonie in iedere functionele ruimte t.b.v. bediening Beweegbare brug RWS en in iedere functionele ruimte t.b.v. Techniek en facilitaire voorziening Beweegbare brug RWS				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3575	Vaste Telefonie Beweegbare brug RWS, aansluitvoorzieningen				
	Voor de Vaste telefonie Beweegbare brug RWS dient alleen in de infrastructuur voorzien te zijn.				
Toelichting:	Telefoontoestellen en telefooncentrale wordt door opdrachtgever geleverd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2632				
Onderliggende eis(en):	SYS-3576				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3576	Vaste Telefonie Beweegbare brug RWS, voorzieningen per ruimte				
	Iedere ruimte waar Vaste Telefonie Beweegbare brug RWS voorzien is, dient voorzien te zijn van: - een wandcontactdoos en een aansluiting voor een netwerkverbinding (RJ-45). - een tafel waarop het telefoontoestel kan worden geplaatst. De aansluiting voor het netwerk dient bekabeld te zijn met een verbinding tussen de betreffende ruimte en de VOR.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3575				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.10.3 OBT-0615 - Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Leveren noodstroom**Loggen Informatie Brug*

SYS-2690	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Beschikbaarheid – Opslagcapaciteit				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient zo gedimensioneerd te zijn dat de lokale (nabij objecten) en centrale (Verkeerscentrale) opslagcapaciteit nooit verder kan vollopen dan 70% van de geïnstalleerde opslagcapaciteit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2693	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Bewaartermijn – Overschrijven vastgelegde gegevens				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient geregistreerde gegevens die ouder zijn dan de ingestelde bewaartermijn te overschrijven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2979	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Configureren – bewaartermijn basisinstelling				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient de volgende basisinstellingen voor het instelbare Bewaartermijn van geregistreerde gegevens te bevatten: - Audiocommunicatie: 1 maand; - Camerabeelden: 1 maand; - Bediening handelingen en Bedienapplicatie: 1 maand; - Noodstop: 1 maand; - Besturingsgegevens: 3 maanden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Onderliggende eis(en):	SYS-2980, SYS-2981, SYS-2982, SYS-2983				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2700	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Opstarten systeem				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient binnen 5 minuten nadat de voedingsspanning is ingeschakeld automatisch op te starten en te beginnen met het registreren van gegevens.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2652	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren camerabeelden - getoonde beelden				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient alle op de bedienplek getoonde camerabeelden van de camera's voor bediening van het Nautisch Object te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Onderliggende eis(en):	SYS-2654, SYS-2697, SYS-2698				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2662	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren MMI applicatie				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient alle wijzigingen in de Bedienapplicatie te registreren. De te registreren informatie omvat: - Nautische bediening en weergave van het nautisch object, met alle actieve en passieve elementen; - Communicatiebediening met alle elementen; - Informatiebediening met alle elementen; - Autorisatie bedienplek; - Storingsregel (foutmeldingen); - Onderhoud en beheer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2982	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Configureren – Bewaartermijn Bediening handelingen en GUI-applicatie				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient met een configuratiefunctie de mogelijkheid te bieden om de Bewaartermijn voor Bedienhandelingen en de Bedienapplicatie separaat in te stellen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2979				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2654	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren camerabeelden - camera-identiteit				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij de Camerabeelden de identiteit van de betreffende camera te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2652				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2698	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren camerabeelden - Bewegingsonderdrukking				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2652				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2981	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Configureren – bewaartermijn camerabeelden				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient met een configuratiefunctie de mogelijkheid te bieden om de bewaartermijn voor camerabeelden separaat in te stellen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2979				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2697	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Opslagvorm gegevens - Camerabeelden kwaliteit				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient Camerabeelden met dezelfde beeldkwaliteit te registreren en gedurende de gehele Bewaartermijn op te slaan, als waarmee deze Camerabeelden op de beeldschermen van de Bedienaar zijn gepresenteerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2652				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Loggen events 3B brug

SYS-2656	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren bedienhandelingen				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient alle door een Bedienaar uitgevoerde Bedienhandelingen te registreren..				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Onderliggende eis(en):	SYS-2657, SYS-2659, SYS-2661				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2657	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren bedienhandelingen - Bedienaar				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor elke Bedienhandeling de het adres (bijvoorbeeld MAC adres) van de Bedienaar te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2656				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2659	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren bedienhandelingen - Bediend object				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor elke Bedienhandeling te registreren voor welk nautisch object deze is uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2656				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2661	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren bedienhandelingen - Bedienplek en Bedienvorm				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor elke Bedienhandeling te registreren vanaf welke Bedienplek en in welke Bedienvorm deze is uitgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2656				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Loggen events besturing brug

SYS-2671	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren Besturingsgegevens				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient de afwikkeling van de besturingsprocessen met alle opdrachten van het Besturingssysteem naar en de ontvangen statuswijzigingen en storingsmeldingen van de fysieke systeemcomponenten op het nautisch object te registreren (Brugvallen, Afsluitbomen, Landverkeerseenen, Scheepvaartseenen, Lokale filebeveiliging, ...).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2983	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Configureren – bewaartermijn besturingsgegevens				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient met een configuratiefunctie de mogelijkheid te bieden om de bewaartermijn voor besturingsgegevens separaat in te stellen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2979				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Loggen noodstop

SYS-2926	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren noodstopketen				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient elke statusverandering in de Noodstopketen te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Onderliggende eis(en):	SYS-2927, SYS-2928				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2927	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren noodstopketen - Bediening				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij het bedienen van een Noodstopknop minimaal de volgende informatie te loggen: - het unieke identificatienummer van het Noodstopstoestel; - datum en tijdstip van bedienen Noodstopknop; - de bedienhandeling die met de noodstopknop is uitgevoerd (activeren Noodstopfunctie, ontgrendelen Noodstopknop); - de Bedienplek waarop de Noodstopknop bediend is; - het Noodstopcircuit waarmee dit Noodstopstoestel gekoppeld is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2926				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2928	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren noodstopketen - Uitvoering				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient elke statusverandering in de uitvoering van een Noodstopfunctie met minimaal de volgende informatie te loggen: - identificatie uitvoerend Noodstopcircuit; - locatie van dit Noodstopcircuit; - datum en tijdstip statusverandering; - oude en nieuwe status (opdracht ontvangen / geactiveerd / verwerkt / doorgestuurd / geeffectueerd / veilige toestand bereikt / ontgrendeld) - vervolgactie en locatie identificatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2926				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Loggen events bediening brug

SYS-2694	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Opslag audio				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient minimaal 4 uur continu geluid per Communicatiemiddel per dag, verdeeld over meerdere samenhangende communicatie fragmenten, te kunnen registreren en gedurende de gehele Bewaartermijn op te kunnen slaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Onderliggende eis(en):	SYS-2695				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2637	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audiocommunicatie				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars te registreren. Dit omvat audiocommunicatie met gebruik van de systemen: - Marifoon - Omroep - Intercom - Telefoon				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Onderliggende eis(en):	SYS-2638, SYS-2640, SYS-2641, SYS-2646, SYS-2650, SYS-2704				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2639	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren Datum en Tijd				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient van elk te registreren item de datum en tijd te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2980	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Configureren – Bewaartermijn audiocommunicatie en minimum geluidsniveau				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient met een configuratiefunctie de mogelijkheid te bieden om de Bewaartermijn voor audiocommunicatie separaat in te stellen en om per type Communicatiemiddel het minimum geluidsniveau in te stellen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2979				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2695	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Opslag audio, start en einde samenhangende communicatie fragmenten				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars te registreren in samenhangende communicatie fragmenten, vanaf het moment dat het minimum geluidsniveau wordt overschreden tot enkele seconden nadat het geluidsniveau onder het minimum terugvalt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2694				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2638	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - bedienaar				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij audiocommunicatie, gevoerd door/met Bedienaars, de naam van de Bedienaar te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2641	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - Bedienplek				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars de identiteit van de gebruikte Bedienplek te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2704	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - Communicatiemiddel				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij audiocommunicatie gevoerd door/met Bedienaars de identiteit van het gebruikte Communicatiemiddel te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2650	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - intercom				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor audiocommunicatie met de Intercom de identificatie van de gebruikte Intercominstallatie te registreren. Bij een Intercominstallatie bestaande uit meerdere onderposten / intercomposten (deelinstallaties) dient ook de identiteit van de gebruikte deelinstallatie te worden geregistreerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2640	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - marifoonkanaal				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor audiocommunicatie met de Marifoon het ingestelde marifoonkanaal en de ATIS-code te registreren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2646	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Registreren audio - omroep				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient voor elke omgeroepen boodschap de identificatie van de gebruikte Omroepinstallatie te registreren. Bij meerdere schakelbare LS groepen dient ook de identiteit van de gebruikte LS groep(en) te worden geregistreerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2637				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Beschikbaarheid

SYS-2701	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Spanningsuitval				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij uitval van de voedingsspanning en omschakeling naar en van een UPS of NSA, geen opgeslagen gegevens verloren te laten gaan en dient het opslaan niet te onderbreken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Betrouwbaarheid

SYS-2955	Loggingsysteem Bedienobject Beweegbare brug RWS, Betrouwbaarheid, tijdsynchronisatie				
	Loggingsysteem Bedienobject dient voor alle onderdelen van het loggingsysteem gebruik te maken van het tijdsignaal dat door het RWS netwerk in de vorm van een netwerkdienst (NTP-server) wordt beschikbaar gesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2956	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Overgangen zomer- en wintertijd				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient bij het registreren rekening te houden met een overlap en een hiaat bij de overgangen in zomer- en wintertijd. Daarbij dienen geen gegevens verloren te gaan en de synchronisatie van de gegevens te worden behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2949				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-2702	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Beïnvloeding bediening (lokaal)				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient autonoom te functioneren en mag er niet toe leiden dat Bedienaars in een lokale bedienruimte extra handelingen dienen te verrichten ten behoeve van de registraties.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-2692	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS, Ontwerp – Opslaglocatie object				
	Loggingsysteem bedienobject Beweegbare brug RWS dient alle gegevens van de systemen en installaties op het Nautisch Object te registreren en op te slaan onafhankelijk van waar de bediening plaatsvindt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2636				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.6.10.4 OBT-0612 - Meteo-installatie Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Inwinnen meteo informatie brug*

SYS-2633	Meteo-installatie Beweegbare brug RWS, Meetwaarde meteometingen				
	Meteo-installatie Beweegbare brug RWS dient uitgevoerd te zijn met de volgende eisen aan de meteometingen: • windrichting [in 0-359°, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • windsnelheid [in m/s, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik], • temperatuur [in °C, onnauwkeurigheid max. 0,1 °C], • relatieve vochtigheid [in %, onnauwkeurigheid max. 5% van het meetbereik].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2486				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.11 OBT-0617 - Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Faciliteren aanleg brug*

SYS-2990	Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS, Efficiënte Aanleg				
	Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS dient de aanleg van het bediend object efficiënt en effectief te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2957				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Faciliteren onderhoud brug

SYS-2958	Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS, Efficiënt onderhoud				
	Aanleg-, beheer- en onderhoud-systemen Beweegbare brug RWS dient het Onderhoud van het Bediend Object efficiënt en effectief te ondersteunen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2957				
Onderliggende eis(en):	SYS-2112, SYS-2120, SYS-2961, SYS-2972, SYS-2976, SYS-2977, SYS-2979, SYS-2987				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.6.11.1 OBT-0623 - Onderhoudsmanagementsysteem Beweegbare brug RWS*Eisen uit functieanalyse**Faciliteren onderhoud brug*

SYS-2987	Onderhoudsmanagementsysteem Beweegbare brug RWS, Functies ten behoeve van onderhoud				
	Onderhoudsmanagementsysteem Beweegbare brug RWS 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.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-2958				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.7 OBT-0687 - Erftoegangsweg RWS

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.7.1 OBJ-1156 - ETW Keizersveerbrug*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3978	ETW Keizersveerbrug, Minimale verhardingsbreedte				
	ETW Keizersveerbrug dient een gelijke verhardingsbreedte te hebben als de erftoegangswegen direct hierop aansluitend, met een minimum van 5,00 m ten behoeve van het tractorverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.8 OBT-0318 - Fietspad RWS*Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen fietsverkeer**Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1844	Fietspad RWS, ontwerpeisen				
	Fietspad RWS dient te voldoen aan ontwerpwijzer fietsverkeer [CROW 230].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Gereferende document(en):	DOC-1025 - Ontwerpwijzer Fietsverkeer				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.8.1 OBJ-0562 - FP Merwedebrug Oost*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1663	FP Merwedebrug, minimale verhardingsbreedte				
	FP Merwedebrug dient een minimale verhardingsbreedte van 4,00 m te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.8.2 OBJ-0563 - FP Keizersveerbrug*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3133	FP Keizersveerbrug, minimale verhardingsbreedte				
	FP Keizersveerbrug dient een minimale verhardingsbreedte van 4,00 m te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.8.3 OBJ-0324 - FP Merwedebrug West*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1663	FP Merwedebrug, minimale verhardingsbreedte				
	FP Merwedebrug dient een minimale verhardingsbreedte van 4,00 m te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.1.9 OBT-0322 - Geleidewerk RWS*Eisen uit functieanalyse**Fysiek geleiden schepen*

SYS-1738	Geleidewerk RWS, Geleiden scheepvaart				
	Geleidewerk RWS dient scheepvaart te geleiden conform [RVW].				
Toelichting:	Remmingwerken en geleidewerken: deze constructies geleiden schepen in een beoogde richting om schade aan brug en schip te voorkomen of tenminste te beperken. De constructie kan dus zijdelings geraakt worden door een schip en moet haar van richting veranderen. In de eisteksten is kortweg de term geleidewerk gebruikt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0759				
Onderliggende eis(en):	SYS-1739, SYS-1740, SYS-1744, SYS-1746				
Gerefereerde document(en):	DOC-0767 - Richtlijnen Vaarwegen 2017				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1744	Geleidewerk RWS, Dragen belastingen				
	Geleidewerk RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [Eurocodes] en de [ROK] te kunnen opnemen en afdragen met gevolgklasse CC3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1738				
Gerefeerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1740	Geleidewerk RWS, Scheepvaartvriendelijke constructie				
	Geleidewerk dient een scheepvaartvriendelijke constructie te zijn, conform [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1738				
Gerefeerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1746	Geleidewerk RWS, Visuele geleiding				
	Het Geleidewerk dient visuele geleiding te bieden voor schippers die de brug benaderen.				
Toelichting:	Dit betreft o.a. vormgeving, lengte, witte paalkoppen, symmetrie in de fuikvorm en radarreflectoren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1738				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1739	Geleidewerk RWS, Vlak schort meerpaal				
	De meerpalen van het geleidewerk dienen te zijn voorzien van een vlakke fendering (schort) van minimaal 60 cm breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1738				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1743	Geleidewerk RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur				
	Het geleidewerk dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste 50 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Duurzaamheid

SYS-1747	Geleidewerk RWS, Duurzaamheid, Uitvoering paalkop				
	Een paalkop van het geleidewerk dient aan de bovenkant gesloten en water aflatend te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1760	Geleidewerk RWS, Duurzaamheid, Voorkomen aantastingsmechanismen				
	Stalen onderdelen van Geleidewerken RWS dienen tot 1,0 meter onder het niveau van de laagste waterstand voorzien te zijn van een conservering om aantastingsmechanismen te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1741	Geleidewerk RWS, Veiligheid, Afwerking				
	Het geleidewerk dient dusdanig afgewerkt te zijn dat beschadiging en abnormale slijtage van trossen wordt voorkomen. Hiertoe dient o.a. de bovenste gording een afschuining te hebben van 2,0 tot 2,5 cm en het geleidewerk vrij te zijn van scherpe randen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1742	Geleidewerk RWS, Veiligheid, Vonkvrije geleiding				
	Het geleidewerk dient vonkvrij te zijn ter voorkoming van explosies.				
Toelichting:	Hiertoe bekleding toepassen die vonkvorming voorkomt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.1.10 OBT-0678 - Onderhoudspad RWS*Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen onderhoudsverkeer*

SYS-3618	Onderhoudspad RWS, Afwikkelen onderhoudsverkeer				
	Onderhoudspad RWS dient het onderhoudsverkeer af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.2

OBT-0265 - Inpassingsvoorziening RWS*Eisen uit functieanalyse**Inpassen van de infrastructuur in de omgeving*

SYS-1115	Inpassingsvoorziening RWS, Inpassen van infrastructuur				
	Inpassingsvoorziening RWS dient de Infra RWS in te passen in de omgeving conform het [Landschapsplan], [TB-Deelrapport Natuur], [SGO] en [BP A27]				
Toelichting:	Het Landschapsplan en het Deelrapport Natuur zijn opgenomen in Bijlage B0205. Het bestemmingsplan is opgenomen in B0402.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Onderliggende eis(en):	SYS-0535, SYS-0542, SYS-0599, SYS-0600, SYS-0603, SYS-0678, SYS-0679, SYS-0681, SYS-0682, SYS-0683, SYS-0685, SYS-0686, SYS-0928, SYS-1094, SYS-1095, SYS-1104, SYS-1105, SYS-1374, SYS-1448, SYS-1586, SYS-1814, SYS-3152, SYS-3192, SYS-3434, SYS-3523, SYS-3566, SYS-3589, SYS-3590, SYS-3618, SYS-3619, SYS-3686, SYS-3731, SYS-3748, SYS-3800, SYS-3910				
Gerefeerde document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan DOC-0962 - Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar (NL.IMRO.0689.BP9101-vast) DOC-3399 - Resultaten soortgericht onderzoek A27				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-1501	Inpassingsvoorziening RWS, Groenpercelen				
	Groenpercelen binnen Inpassingsvoorziening RWS dienen machinaal onderhouden te kunnen worden door rijdend materieel. Deze percelen dienen voor het in te zetten materieel bereikbaar te zijn vanaf de openbare weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Vormgeving

SYS-0591	Inpassingsvoorziening RWS, Vormgeving, Voldoen aan [EPvE], [TB-Deelrapport Natuur] en [Landschapsplan]				
	Inpassingsvoorziening RWS dient te voldoen aan de eisen uit het [TB-Deelrapport Natuur], [SGO], [EPvE] en het [Landschapsplan].				
Toelichting:	Het EPvE is opgenomen in bijlage B0202. Bij lezing van [TB-Deelrapport Natuur] en [Landschapsplan] kan het begrip faunapassage gelezen worden als ecopassage.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Gerefeerde document(en):	DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit DOC-3399 - Resultaten soortgericht onderzoek A27 DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review diverse ontwerp- en producttekeningen				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase VO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: review van ontwerpnota en tekeningen				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: review van ontwerpnota en tekeningen				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase UO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: review van ontwerpnota en tekeningen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3910	Inpassingsvoorziening RWS, Onderhoud conform groenbeheerplannen				
	Inpassingsvoorziening RWS dient onderhouden te zijn conform [Groenbeheerplan MN], [Groenbeheerplan WNZ] en [Groenbeheerplan ZN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefereerde document(en):	DOC-2877 - RWS Midden-Nederland Groenbeheerplan DOC-2878 - RWS West Nederland Zuid - Zuid Groenbeheerplan DOC-2879 - RWS Zuid Nederland - West Groenbeheerplan				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3619	Inpassingsvoorziening RWS, Voorkomen van haarden				
	De aanwezigheid van invasieve exoten dient beheerst te zijn. Hiertoe dienen populaties < 1 m2 direct uitgeroeid te worden en populaties > 1 m2 zodanig te zijn beheerst dat uitbreiding voorkomen wordt. Onder invasieve exoten wordt verstaan de soorten die zijn opgenomen op de [Unielijst inclusief aanvullingen] aangevuld met: - Alsemambrosia (Ambrosia artemisiifolia) - Amerikaanse vogelkers (Prunus serotina) - Japanse Duizendknoop (Fallopia japonica) - Sachalinse Duizendknoop (Fallopia sachalinensis) - Boheemse Duizendknoop (Fallopia x bohémica) - Moerashyacint (Pontederia cordata) - Watercrassula (Crassula helmsii).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefereerde document(en):	DOC-1248 - Bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1141 van de commissie. Tot deze lijst behoren ook alle aanvullingen en wijzigingen die na 13-07- 2016 hierop zijn uitgebracht.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.1

OBT-0301 - Beplanting RWS

*Eisen uit functieanalyse**Inpassen van de infrastructuur in de omgeving*

SYS-0678	Beplanting RWS, kiezen plantmateriaal				
	De Beplanting dient onder (lokale) klimaatomstandigheden optimaal aan te slaan en waarbij de maximale vitaliteit geborgd kan worden. De keuze dient gemaakt te zijn op de oorspronkelijk aanwezige: - bodemsamenstelling, - bodemkwaliteit, - bodemdoordringbaarheid, - vochthuishouding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0681	Beplanting RWS, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden				
	De Beplanting dient zodanig gekozen te zijn dat de groeiwijze van het type klimplanten past bij de aangeboden klimmogelijkheden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0682	Beplanting RWS, plantmateriaal van nature voorkomende soorten				
	De Beplanting dient te bestaan uit soorten die van nature voorkomen in de gebieden conform [Landschapsplan].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-0570	Beplanting RWS, Onderhoudbaarheid, veilig beheer en onderhoud				
	De Beplanting dient veilig beheerd en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0684	Beplanting RWS, Onderhoudbaarheid, Vrij van beheertypen				
	De Beplanting RWS dient vrij te zijn van: - knotbomen; - vormbomen; - leibomen; - griendbomen; - hakhout; - boomweiden; - fruitdragende en notenbomen; - boomgroepen met gemaaide ondergroei.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0567	Beplanting RWS, Onderhoudbaarheid. Efficiënt en effectief onderhoudbaar				
	De Beplanting RWS dient tijdens diens ontwikkeling en in het eindbeeld efficiënt en effectief onderhoudbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Onderliggende eis(en):	SYS-0568, SYS-0571, SYS-0572				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0572	Beplanting RWS, korte aanrijroutes				
	De Beplanting RWS dient via korte aanrijroutes bereikt en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0567				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0568	Beplanting RWS, onderhoud hinder wegverkeer				
	De Beplanting RWS dient onderhoudbaar te zijn met zo weinig mogelijk hinder voor het wegverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0567				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0571	Beplanting RWS, taluds en terreinoneffenheden				
	De Beplanting RWS dient aangelegd te zijn op een effen terrein, waarbij steile taluds voorkomen zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0567				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-0680	Beplanting RWS, veiligheid weggebruiker				
	De Beplanting RWS dient de veiligheid van de weggebruiker niet nadelig te beïnvloeden en waar mogelijk te bevorderen: Signalering en Bebording, Bebakening, Bewegwijzering van de Rijksweg dienen met een afstand van minimaal 200m stroomafwaarts, vrij waarneembaar te zijn voor naderende Weggebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3192	Beplanting RWS, Bewaken gezondheid en omgevingsveiligheid van bomen (VTA)				
	De Beplanting RWS dient in goede gezondheid te zijn en geen gevaar op te leveren voor de omgeving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Criterium:		Opdrachtnemer dient de VTA jaarlijks voor eind oktober in te dienen bij de Opdrachtgever, met hierbij een excellijst met een overzicht van kap en herplant met data.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Een VTA is een Visual Tree Assessment. ON dient voor Beplanting inspecties en onderhoud uit te voeren, dit kan middels een VTA of een vergelijkbare methode.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase UO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Criterium:		Opdrachtnemer dient alle uit de VTA voortvloeiende maatregelen uit te voeren. In geval van kap vanuit de VTA dient Opdrachtnemer ook de herplant te verzorgen. Soort en standplaats in overleg met de Opdrachtgever.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Een VTA is een Visual Tree Assessment. ON dient voor Beplanting inspecties en onderhoud uit te voeren, dit kan middels een VTA of een vergelijkbare methode.		
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0683	Beplanting RWS, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten'				
	De Beplanting dient te voldoen aan de eisen conform: [Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-0813 - Stichting Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0685	Beplanting RWS, geen negatieve invloed levensverwachting bomen				
	De Beplanting dient zodanig te zijn aangebracht dat de levensverwachting van de te handhaven bestaande Beplanting niet nadelig is beïnvloed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3748	Beplanting RWS, Grondverbetering bij Beplanting RWS				
	Bij aanplant van Beplanting RWS dient, indien nodig, grondverbetering toegepast te zijn. Dit geldt voor solitaire bomen en beplanting langs geluidsschermen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3152	Beplanting RWS, Minimale afmetingen				
	Nieuw aangeplante bomen en bosplantsoen van Beplanting RWS dienen ten minste de afmeting te hebben zoals aangegeven in [Boommaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-1502 - A27HHZ Landschapsplan Boommaten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-0679	Beplanting RWS, Nederlandse Rassenlijst bomen				
	De Beplanting RWS dient voor 90% te bestaan uit materiaal conform: [Nederlandse Rassenlijst bomen] met de classificatie "Doelstelling Ecologie" en voor de overige 10% afkomstig is van Nederlands uitgangsmateriaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-0728 - Nederlandse Rassenlijst bomen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-0686	Beplanting RWS, overlast vruchtpluis				
	De Beplanting dient te bestaan uit materiaal dat geen overlast in de vorm van vruchtpluis veroorzaakt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1374	Beplanting RWS, plantafstand bomen en struiken				
	Beplanting RWS dient op de definitieve locatie en direct op afstand te worden geplant zodanig dat nadien (binnen 30 jaar) geen dunning of minimale snoei noodzakelijk is. Een en ander conform [Boommaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-1502 - A27HHZ Landschapsplan Boommaten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-1814	Beplanting RWS, Verwijderen bomen				
	Bij het verwijderen van bomen Beplanting RWS dient buiten de stam en takken ook de stobbe te worden verwijderd en het ontstane gat dient aangevuld te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
SYS-0928	Beplanting RWS, Zichtbaarheid bebording et cetera				
	Beplanting dient het zicht op DVM, Bebording, Bebakening en Bewegwijzering voor het wegverkeer niet te hinderen. Objecten dienen ten minste vanaf 200m zichtbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0535	Beplanting RWS, maximaal aanslaan				
	De Beplanting RWS dient onderhouden en beheerd te zijn, gericht op maximaal aanslaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Onderliggende eis(en):	SYS-0536				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0536	Beplanting RWS, inboet type				
	De Beplanting voor inboet dient van dezelfde soort, herkomst en kwaliteit te zijn en dezelfde maat te hebben als de wel aangeslagen Beplanting in de directe omgeving op het moment van inboet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0535				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.1.1 OBJ-0474 - Beplanting RWS A27HHZ

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1586	Beplanting RWS, Invulling talud Schimmelpennincklaan				
	De Beplanting RWS op het talud ter plaatse van de Schimmelpennincklaan te Gorinchem dient niet alleen uit loofbomen maar ook uit groenblijvende beplanting te bestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.2 OBT-0300 - Ecopassage RWS

Eisen uit functieanalyse

Verbinden van leefgebieden voor doelsoorten

SYS-0600	Ecopassage RWS, Biotiek en abiotiek				
	De Ecopassage dient een doorlopende verbinding te bieden waarin de biotiek en abiotiek voldoen aan de behoeften van de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0542	Ecopassage RWS, ontmoedigen toegang				
	De Ecopassage dient toegang voor mensen te ontmoedigen voor andere doeleinden dan onderhoud en inspectie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0599	Ecopassage RWS, Samenstelling van de verbinding leefgebied				
	De Ecopassage dient samengesteld te zijn uit een Habitat, Geleidende en Afscherpende structuur die de Ecopassage geschikt maakt voor frequent gebruik door de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Onderliggende eis(en):	SYS-0588, SYS-0589, SYS-0596, SYS-0597, SYS-0602, SYS-1091, SYS-1103				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Geleiden doelsoorten

SYS-0589	Ecopassage RWS, Geleidende structuur, Aansluiten bij oriëntatie en beweging				
	De Geleidende structuur binnen Ecopassage RWS dient de doelsoorten, passend bij het natuurlijke gedrag, te geleiden van en naar leefgebieden ter weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0602	Ecopassage RWS, Geleidende structuur, onderbrekingen				
	De Geleidende structuur dient bij onderbrekingen overbrugbaar te zijn voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Bieden van habitat voor doelsoorten

SYS-1105	Ecopassage RWS, Habitat, Schuilgelegenheid bieden				
	De Habitat dient schuilgelegenheden voor de doelsoorten te bieden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1104	Ecopassage RWS, Habitat, Voortplantingsplaats bieden				
	De Habitat dient voortplantingsplaatsen te bieden welke geschikt zijn als voortplantingsplaats voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1103	Ecopassage RWS, Doelsoorten Habitat bieden				
	Ecopassage RWS dient habitat te bieden welke geschikt is voor de doelsoorten van de betreffende Ecopassage RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase VO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Kwalitatieve analyse door een ter zake kundig ecoloog op basis van de best beschikbare wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie leidt tot de conclusie dat in het ontwerp invulling wordt gegeven aan alle relevante habitateisen van de doelsoorten.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0588	Ecopassage RWS, Habitat, Voedsel bieden				
	De Habitat dient voedsel te bieden dat in samenstelling en hoeveelheid de doelsoorten in staat stelt de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Voorkomen verstoring van doelsoorten

SYS-0597	Ecopassage RWS, Afschermende structuur, Doelsoorten afschermen verstoring geluid				
	De Afschermende structuur dient verstoring van geluid afkomstig van menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase VO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:		Kwalitatieve analyse van de gevoeligheden van de doelsoorten door een ter zake kundig ecooloog op basis van de best beschikbare wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie leidt tot de conclusie dat de doelsoorten tijdens en na de werkzaamheden in staat worden gesteld de verbinding te passeren.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0596	Ecopassage RWS, Afschermende structuur, Doelsoorten afschermen verstoring licht				
	De Afschermende structuur dient verstoring van licht afkomstig van menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase VO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Toelichting op aanpak V&V:		Kwalitatieve analyse van de gevoeligheden van de doelsoorten door een ter zake kundig ecooloog op basis van de best beschikbare wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie leidt tot de conclusie dat de doelsoorten tijdens en na de werkzaamheden in staat worden gesteld de verbinding te passeren.		
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1091	Ecopassage RWS, Afschermende structuur, zicht				
	De Afschermende structuur dient verstoring van buitenaf door zicht op menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0599				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-3686	Ecopassage RWS, onderhoud conform richtlijn				
	Faunavoorzieningen van Ecopassage RWS dienen onderhouden te worden conform het document [Richtlijn Inspectie en Onderhoud faunavoorzieningen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gereferende document(en):	DOC-1909 - Richtlijn Inspectie en Onderhoud faunavoorzieningen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlakken Ecopassage

SYS-0628	Ecopassage RWS, Bodemsamenstelling en -kwaliteit				
	De Habitat dient aan te sluiten op naastgelegen leefgebieden met een vergelijkbare bodemsamenstelling en -kwaliteit, geldend voor de bovenste laag. Hierbij dient de laagdikte afhankelijk te zijn van de bodemsoort.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Kwaliteitstest				
	Criterium: De samenstelling en kwaliteit van [y] monsters in de Ecopassage zijn vergelijkbaar met die van [y] monsters buiten de Ecopassage.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1102	Ecopassage RWS, Aansluiten op omgeving				
	De Ecopassage RWS dient ter weerszijden van de infrastructuur ononderbroken aan te sluiten op leefgebieden buiten Ecopassage RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1089	Ecopassage RWS, Geleidende structuur, Aansluiten op leefgebied				
	De Geleidende structuur dient aan te sluiten op geleidende structuren in het leefgebied van de doelsoorten .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1112				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase VO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Kwalitatieve analyse van de eigenschappen van de doelsoorten ten aanzien van gebruik van geleidende structuren door een ter zake kundig ecoloog op basis van de best beschikbare wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie leidt tot de conclusie dat de doelsoorten tijdens en na de werkzaamheden in staat worden gesteld de verbinding te passeren.				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1095	Ecopassage RWS, Beschikbaarheid				
	De Ecopassage dient beschikbaar te zijn op momenten dat de doelsoorten actief zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1094	Ecopassage RWS, Omvang stobbenwallen				
	Stobbenwallen in de Ecopassage dienen ten minste 2 meter breed en 2 meter hoog te zijn. Indien dit op locaties niet past, dient een afmeting passend bij de locatie gekozen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3523	Ecopassage RWS, Vrij van onnatuurlijke gevaren				
	De Ecopassage RWS dient vrij te zijn van onnatuurlijke gevaren voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0603	Ecopassage RWS, Waterremmende laag poelen				
	De waterremmende laag van poelen dient vrij te zijn van kunststoffen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.2.1 OBJ-0496 - Ecopassage RWS EVZ Zevenbansche Boezem

Eisen uit aspectanalyse

Toekomstvastheid

SYS-3672	Ecopassage RWS EVZ Zevenbansche Boezem, Toekomstige aanleg langs boezem				
	Bij de aanleg van Ecopassage RWS EVZ Zevenbansche Boezem dient rekening gehouden te worden met een totaalprofiel (droog en nat) van 50 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.1.2.3 OBT-0316 - Grondkering RWS

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-1448	Grondkering RWS, Dragen belasting				
	Grondkering RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [Eurocodes] en de [ROK] te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Onderliggende eis(en):	SYS-3668, SYS-3760				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1449	Grondkering RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur				
	Grondkering RWS dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste 100 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3800	Grondkering RWS, Voldoen aan ROK				
	Grondkering RWS dient te voldoen aan de [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gereferende document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3731	Grondkering RWS, Vormgeving				
	Grondkering RWS dient een vormgeving te hebben conform [EPvE] en [Landschapsplan].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gerefeerde document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3760	Grondkering RWS, Voldoen aan [CUR 166]				
	Grondkering RWS dient bij toepassing van damwandconstructies te voldoen aan [CUR 166].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1448				
Gerefeerde document(en):	DOC-2018 - Damwandconstructies (deel 1 en 2) Herziening handboek C166				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3668	Grondkering RWS, Voldoen aan [CUR 198]				
	Grondkering RWS uitgevoerd als gewapende grond, dient te voldoen aan [CUR 198] met onderstaande aanvullingen: 1. De voorste 0,75 m van elke laag van de gewapende grondconstructie, die met de terugslagmethode is opgebouwd, dient met goed gegradeerd menggranulaat 0-20 mm /31,5 mm te zijn aangevuld en goed te zijn verdicht. 2. De bescherming van een "soft facing" door middel van een begroeiing is niet toegestaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1448				
Gerefeerde document(en):	DOC-1805 - Ontwerprichtlijn Kerende constructies van gewapende grond				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.4**OBT-0653 - Vleermuisportaal RWS***Eisen uit functieanalyse**Geleiden doelsoorten*

SYS-3434	Vleermuisportaal RWS, Geleiden doelsoorten				
	Vleermuisportaal RWS dient de verschillende soorten vleermuizen te geleiden van de ene zijde van de Rijksweg naar de andere zijde.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Onderliggende eis(en):	SYS-3435, SYS-3559, SYS-3560, SYS-3562				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3559	Vleermuisportaal RWS, Aansluiting op bekende vliegroutes				
	Vleermuisportaal RWS dient functioneel voor de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger aan te sluiten op Bepanting en bestaande structuren van bekende vliegroutes van vleermuizen aan beide zijden van de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3434				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3435	Vleermuisportaal RWS, Dichte constructie				
	Vleermuisportaal RWS dient boven de Rijksweg een dichte constructie (ten minste 75 % dicht) van ten minste 1 m hoogte te zijn, zodat deze passend bij natuurlijk gedrag kan fungeren als echolocatie voor vleermuizen tijdens het oversteken van de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3434				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3560	Vleermuisportaal RWS, onverlichte constructie				
	Vleermuisportaal RWS dient onverlicht te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3434				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3562	Vleermuisportaal RWS, Passeerhoogte				
	Vleermuisportaal RWS dient vleermuizen de gelegenheid te bieden om op een hoogte van ten minste 5 m ten opzichte van de infrastructuur deze te passeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3434				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.5 OBT-0654 - Vleermuisscherm RWS

Eisen uit functieanalyse

Geleiden doelsoorten

SYS-3566	Vleermuisscherm RWS, geleiden				
	Vleermuisscherm RWS dient vleermuizen te geleiden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Onderliggende eis(en):	SYS-3524, SYS-3568, SYS-3569, SYS-3570				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3524	Vleermuisscherm RWS, aansluiting				
	Vleermuisscherm RWS dient functioneel aan te sluiten op bepanting en bestaande structuren van bekende vliegroutes van vleermuizen aan beide zijden van de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3566				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3568	Vleermuisscherm RWS, lichtdicht				
	Vleermuisscherm RWS dient lichtdicht te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3566				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.2.5.1 OBJ-1067 - Vleermuisscherm RWS A27 HRL km 18.9 – 19.1*Eisen uit functieanalyse**Geleiden doelsoorten*

SYS-3570	Vleermuisscherm RWS, klimop				
	Vleermuisscherm RWS ten westen van de A27 tussen 18.9 – 19.1 km dient aan de omgevingszijde begroeid te zijn met klimop.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3566				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3569	Vleermuisscherm RWS, km 18,9 tot 19,1				
	Vleermuisscherm RWS dient ten westen van de A27 tussen 18.9 – 19.1 km op het geluidscherm aangebracht te zijn met een minimale hoogte van 2 meter ten opzichte van bovenkant geluidscherm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3566				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.2.6 OBT-0303 - Raster RWS*Eisen uit functieanalyse**Afschermen infrastructuur van omgeving Derden*

SYS-3590	Raster RWS, Terugkeervoorziening				
	Rasters RWS dient op de doelsoorten afgestemde terugkeervoorzieningen te bieden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3589	Raster RWS, Dimensies				
	Raster RWS, in de vorm van een raster en/of scherm, dient te voldoen aan de dimensies conform [Dimensies rasters] en gerealiseerd te zijn op de locaties welke conform het [TB-Deelrapport Natuur] benodigd zijn ten behoeve van de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1115				
Gereferende document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit DOC-2016 - A27HHZ Dimensies rasters				

Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------	---------------	--

2.1.1.3**OBT-0264 - Waterhuishouding RWS***Eisen uit functieanalyse**Beheersen waterpeilen*

SYS-1702	Waterhuishouding RWS, Beheersen waterpeilen				
	Waterhuishouding RWS dient de (grond)waterpeilen te beheersen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1113				
Onderliggende eis(en):	SYS-1703, SYS-1704, SYS-1729, SYS-3843, SYS-3935, SYS-3980				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1725	Waterhuishouding RWS, Onderhoudbaarheid, Onderhoudspaden langs watergangen				
	Langs watergangen van Waterhuishouding RWS dient een onderhoudspad van 5 m breed beschikbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3136	Waterhuishouding RWS, Sloot en Kabels en leidingen				
	Waterhuishouding RWS dient de afstand tussen de insteek van een sloot en kabels & leidingen minimaal 1,50 m te laten zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1704	Waterhuishouding RWS, Onderhoud A-watergangen Waterschap Rivierenland				
	A-watergangen binnen Gebied RWS die onder Waterschap Rivierenland vallen dienen ten minste 2 keer per jaar te worden onderhouden. Namelijk begin juni en begin september. Indien noodzakelijk dient op afroep van de toezichthouder van Waterschap Rivierenland extra gemaaid te worden. Dit is tot maximaal 5 keer per jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1703	Waterhuishouding RWS, Onderhoud B-watergangen Waterschap Rivierenland				
	Alle B-watergangen binnen Gebied RWS die vallen onder Waterschap Rivierenland dienen jaarlijks voor 1 november gemaaid te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.3.1

OBT-0306 - Duiker RWS

Eisen uit functieanalyse

Beheersen waterpeilen

SYS-1729	Duiker RWS, verbinden watergangen				
	Duiker RWS dient watergangen te verbinden onder Infra RWS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Onderliggende eis(en):	SYS-1730, SYS-1731, SYS-1733, SYS-1734				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1730	Duiker RWS, Dragen belastingen				
	Duiker RWS dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [Eurocodes] en de [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken voor nieuwe (delen van) kunstwerken en [RBK] Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken voor bestaande kunstwerken te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1729				
Gerefeerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1734	Duiker RWS, Ruimte bieden boven				
	Duiker RWS dient ruimte te bieden aan de overgaande infra conform het [TB] en [VO-SIT].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1729				
Gerefeerde document(en):	DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1733	Duiker RWS, Ruimte bieden onder				
	Duiker RWS dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande waterverbinding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1729				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1548	Duiker RWS, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur				
	De Primaire constructie van Duiker RWS dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste: - 100 jaar conform [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken; - 30 jaar conform [RBK] Richtlijnen Bestaande Kunstwerken voor bestaande onderdelen van bestaande kunstwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Gerefeerde document(en):	DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1)				

	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Onderhoudbaarheid

SYS-1737	Duiker RWS, Onderhoudbaarheid, Inspectiepaden				
	Duiker RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken aan weerszijden van de weginfra ruimte te bieden aan een inspectiepad van minimaal 500 mm breed en 2100 mm hoog.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Toekomstvastheid

SYS-1736	Duiker RWS, Toekomstvastheid, Doorvoermogelijkheid toekomstige K&L				
	Nieuwe delen van Duiker RWS dienen de doorvoer van in de toekomst aan te leggen kabels en leidingen mogelijk te maken. Hiervoor dient in het dek per schampkant een mantelbuis beschikbaar te zijn over de volledige lengte met een inwendige diameter van ten minste 90 millimeter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-1735	Duiker RWS, Veiligheid, Leuningen				
	Duiker RWS dient ter plaatse van niveauverschillen voorzien te zijn van een leuning conform het [Bouwbesluit] en de [ROK].				
Toelichting:	Ook bestaande objecten die in Aanvangssituatie niet zijn voorzien van leuningen, waar dit volgens het Bouwbesluit wel nodig is, moeten als onderdeel van het Werk worden voorzien van een leuning.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1110				
Gereferende document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Criterium: Aantonen middels visuele inspectie dat leuningen volgens de eis aanwezig zijn en veilig functioneren.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	
Annex XIV par 3:	Tabel 2b Categorie B				

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1731	Duiker RWS, Voldoen aan ROK				
	Duiker RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken te voldoen aan [ROK] Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken inclusief de daarin opgenomen documenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1729				
Onderliggende eis(en):	SYS-1732				
Gereferende document(en):					

	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-1732	Duiker RWS, Overgangsconstructie				
	Duiker RWS dient voor nieuw te bouwen kunstwerken en voor nieuwe onderdelen van bestaande kunstwerken hoogteverschillen, knikken en scheuren in de bovenbouw van de weg ter plaatse van de overgang van de weg op aardebaan – kunstwerk te voorkomen middels overgangsconstructies conform [RTD 1011: Eisen stootplaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1731				
Gerefeerde document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.3.2 OBT-0308 - Stuw RWS

Eisen uit functieanalyse

Keren water RWS

SYS-3980	Stuw RWS, Keren water				
	Stuw RWS dient water in watergangen te keren tot een al dan niet regelbaar peil.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.3.3 OBT-0305 - Waterbeschermingsconstructie RWS

Eisen uit functieanalyse

Beschermen waterwingebied

SYS-3843	Waterbeschermingsconstructie RWS, Beschermen waterwingebied				
	Waterbeschermingsconstructie RWS dient de omgeving te beschermen tegen vervuiling door vervuilde vloeistof die afstroomt tijdens of na een calamiteit.				
Toelichting:	Het betreft hier bijvoorbeeld afstromend bluswater of lekkage van lading.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Onderliggende eis(en):	SYS-3844, SYS-3845, SYS-3846				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.1.3.3.1 OBJ-0377 - Waterbeschermingsconstructie A27HHZ*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3845	Waterbeschermingsconstructie A27HHZ, Goot				
	Tussen km 51.050 – 51.750 is ter bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied een betongoot aangebracht waarmee afstromend hemelwater en mogelijke vloeistoffen die vrijkomen bij calamiteiten kunnen worden opgevangen dan wel afgevoerd. Bij aanpassing van deze constructie dient de huidige functie en capaciteit in stand te worden gehouden. De daarvoor toe te passen materialen moeten hetzelfde zijn als nu is toegepast, tenzij aangetoond is dat kwaliteit en duurzaamheid gelijkwaardig is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3843				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3844	Waterbeschermingsconstructie A27HHZ, Locatie en uitvoering				
	Tussen km 51.050 – 51.750 dient ter bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied een Waterbeschermingsconstructie A27HHZ aanwezig te zijn. Deze bestaat uit een betongoot, bunkers, overstort, sloot, afsluiters en een vloeistofdichte afdichting aan de bovenkant van het grondlichaam. De vloeistofdichte laag dient te bestaan uit schone klei (geen puin of zandfracties) met een laagdikte van 0.30 meter in bermen en taluds. Voor de overige onderdelen mag gebruik gemaakt worden van de bestaande objecten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3843				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3846	Waterbeschermingsconstructie A27HHZ, Situatie handhaven				
	Tussen km 51.750 - 53.350 dienen ter bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied de bestaande sloten, duikers en overstortplaatsen te worden gehandhaafd dan wel in gelijke situatie, in capaciteit en functie te worden terug gebracht. Buiten de genoemde kilometrering aanwezige objecten behorend tot de bestaande waterbeschermingsconstructie kunnen, naar keuze van de Opdrachtnemer, wel of niet verwijderd worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3843				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.3.4 OBT-0304 - Watergang RWS*Eisen uit functieanalyse**Accomoderen scheepvaart*

SYS-3935	Watergang RWS, Scheepvaart accomoderen				
	Watergang RWS dient het scheepvaartaanbod vlot en veilig te verwerken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1702				
Onderliggende eis(en):	SYS-3759, SYS-3761, SYS-3912, SYS-3936, SYS-3940				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-1804	Watergang RWS, Veiligheid, Waterpartij onaantrekkelijk voor watervogels				
	Watergang RWS langs de Rijksweg gelegen, dient een voor watervogels onaantrekkelijke inrichting te hebben. Dit om gevaarlijke situaties te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0608				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3936	Watergang RWS, Voorkomen ongewenste effecten				
	Het bodemprofiel van Watergang RWS dient zodanig te zijn dat: - de stabiliteit van kunstwerken, dijken, kades, kribben, afmeervoorzieningen c.a. niet in gevaar komt; - er geen ongewenste versnellingen in het water voorkomen of ontstaan; - het functioneren van ondergrondse objecten zoals tunnels, duikers, kabels en leidingen niet in gevaar komt; - er geen opstuwingen in het water op andere plaatsen voorkomen of ontstaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3935				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3912	Watergang RWS, Voorkomen uitspoelen bodem nabij constructies				
	De bodem en oevers van Watergang RWS dient nabij pijlers en constructies beschermd te zijn tegen uitspoeling met een bodem- en oeverbescherming die voldoet aan [ROW].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3935				
Gereferende document(en):	DOC-2880 - A27HHZ Richtlijn Ontwerp Waterbouw				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.3.4.1 OBJ-0277 - WG Bergsche Maas*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3761	WG Bergsche Maas, In stand houden vaarwegdiepte				
	De vaarwegdiepte van WG Bergsche Maas dient te liggen tussen de op [Vaargeul BeM] aangegeven minimale en maximale contractdiepte. Dit geldt voor de vakken gelegen tussen rivierkm 247 en 250. Dit houdt het volgende in: 1: Het gemeten profiel voldoet permanent voor meer dan 90 % van het oppervlak (per baggervak) aan de minimale contractdiepte zoals weergegeven op [Vaargeul BeM]; 2: De minimale contractdiepte wordt niet meer dan 0,2 meter onderschreden (ondieper).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3935				
Gereferende document(en):	DOC-2021 - A27HHZ Baggervakken Bergsche Maas				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van metingen conform document Proces- en producteisen Hydrografische werkzaamheden A27.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.1.3.4.2 OBJ-0281 - WG Boven Merwede

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3940	WG Boven Merwede, Geen strekdammen				
	Bij aanpassingen aan de brug over de Boven Merwede dienen er geen strekdammen in het rivierbed van WG Boven Merwede aangelegd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3935				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3759	WG Boven Merwede, In stand houden vaarwegdiepte				
	De vaarwegdiepte van WG Boven Merwede dient te liggen tussen de op [Vaargeul BoM] aangegeven minimale en maximale contractdiepte. Dit geldt voor de vakken BOM-3 en ankervak gelegen tussen rivierkm 956 en 959. Dit houdt het volgende in: 1: Het gemeten profiel voldoet permanent voor meer dan 90 % van het oppervlak (per baggervak) aan de minimale contractdiepte zoals weergegeven op [Vaargeul BoM]; 2: De minimale contractdiepte wordt niet meer dan 0,2 meter onderschreden (ondieper).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3935				
Gereferende document(en):	DOC-2020 - A27HHZ Baggervakken Boven Merwede				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van metingen conform document Proces- en producteisen Hydrografische werkzaamheden A27.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2 OBT-0106 - Infra Derden

Eisen uit functieanalyse

Ontsluiten omgeving A27 Houten Hooipolder

SYS-1108	Infra Derden, Ontsluiten omgeving				
	Infra Derden dient de omgeving van de A27 en de A59 te ontsluiten conform Tracébesluit Houten Hooipolder [TB].				
Onderliggende eis(en):	SYS-0466, SYS-0477, SYS-0507, SYS-0524, SYS-1635, SYS-1645				
Gereferende document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Voorzien in Infra Derden

SYS-0524	Infra Derden, Voorzien in infrastructuur				
	Infra Derden dient te voorzien in: - WegInfra Derden; - Inpassingsvoorziening Derden; - Waterhuishouding Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Onderliggende eis(en):	SYS-0458, SYS-0463, SYS-0464, SYS-0471, SYS-0476, SYS-0484, SYS-0489, SYS-0490, SYS-1122, SYS-1123, SYS-1581, SYS-1610, SYS-1617, SYS-1637, SYS-1640, SYS-1644, SYS-1646, SYS-1650, SYS-1651, SYS-1662, SYS-1686, SYS-1720, SYS-1830, SYS-3150, SYS-3177, SYS-3225, SYS-3469, SYS-3766, SYS-3836				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-0507	Infra Derden, Betrouwbaarheid levensduur				
	Infra Derden dient voor zijn onderdelen een levensduur te bezitten die passend is bij het onderdeel en aansluit bij de gangbare levensduren in de GWW-sector.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Onderliggende eis(en):	SYS-0473, SYS-0509, SYS-0510, SYS-0518, SYS-1600, SYS-1689, SYS-1690, SYS-1791, SYS-1817, SYS-3470, SYS-3471, SYS-3601, SYS-3730, SYS-3809				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Onderhoudbaarheid

SYS-0477	Infra Derden, Onderhoudbaarheid				
	Infra Derden dient onderhoudbaar te zijn met gangbare middelen en methoden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Onderliggende eis(en):	SYS-0478, SYS-0506, SYS-1564, SYS-1572, SYS-1608, SYS-3139, SYS-3146, SYS-3218, SYS-3628				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3218	Infra Derden, Bereikbaarheid onderhoudspaden				
	Onderhoudspaden van Infra Derden dienen toegankelijk te zijn vanaf de openbare weg, niet zijnde een Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0506	Infra Derden, Onderhoudbaarheid inspectie en vervanging				
	Infra Derden dient eenvoudig inspecteerbaar te zijn en tussentijds te vervangen onderdelen dienen eenvoudig niet-destructief vervangbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Onderliggende eis(en):	SYS-0482				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3146	Infra Derden, Onderhoudbaarheid, Geen verkeersmaatregelen op Rijksweg				
	Infra Derden dient onderhoudbaar te zijn zonder dat hiervoor verkeersmaatregelen op de Rijksweg benodigd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0478	Infra Derden, Onderhoudbaarheid, gelijke typen				
	In vergelijkbare situaties bij Infra Derden dienen gelijke typen en fabricaten van onderdelen toegepast te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0482	Infra Derden, verwijderen systeem				
	Ieder deelsysteem van Infra Derden dient aan het einde van zijn levensduur verwijderd te kunnen worden met minimale schade aan de omgeving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0506				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Veiligheid

SYS-0466	Infra Derden, veilig voor gebruikers en omgeving				
	Infra Derden dient veilig te zijn voor alle gebruikers en voor de omgeving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Onderliggende eis(en):	SYS-0483, SYS-0485, SYS-0511, SYS-0514, SYS-1841				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0483	Infra Derden, sociale veiligheid				
	Infra Derden dient sociaal veilig te zijn ingericht conform [CROW 237].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0466				
Onderliggende eis(en):	SYS-0469				
Gereferende document(en):	DOC-1571 - Handboek sociale veiligheid in de verplaatsingsketen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0514	Infra Derden, vandalismebestandheid onderdelen				
	Infra Derden dient geen losse onderdelen of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn te bevatten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0466				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit raakvlakanalyse**Infra Derden - Omgeving*

SYS-0463	Infra Derden, Aansluiten op omgeving				
	Infra Derden dient fysiek en functioneel zonder kwaliteitsverlies aan te sluiten op de aanliggende systemen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Onderliggende eis(en):	SYS-1722, SYS-1726				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1726	Infra Derden, Beïnvloeding peilen omliggende gebieden				
	Werkzaamheden aan Infra Derden in peilbeheerste gebieden mogen geen nadelige effecten hebben op de peilen van omliggende gebieden, welke onder invloed staan van vastgestelde peilen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0463				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1722	Infra Derden, Handhaven toegankelijkheid aanliggende percelen				
	De toegankelijkheid en bereikbaarheid van aanliggende percelen van Infra Derden dient gehandhaafd te zijn op een gelijk niveau als bij de Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0463				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

Infra Derden Interne Raakvlakken

SYS-0464	Infra Derden, Werkend systeem				
	Infra Derden dient een werkend systeem te zijn, waarbij alle onderdelen fysiek en functioneel zonder kwaliteitsverlies op elkaar aansluiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1635	Infra Derden, Onderhoudsniveau Infra Derden				
	De kwaliteit van Infra Derden dient niet slechter te zijn dan de kwaliteit van Infra Derden op de Aanvangsdatum.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Onderliggende eis(en):	SYS-1727, SYS-3138				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1720	Infra Derden, Handhaven bestaande voorzieningenniveaus				
	Onderdelen van Infra Derden die behouden moeten blijven, dienen hun functionaliteit te behouden, met ten minste hetzelfde kwaliteitsniveau.				
Toelichting:	Het betreft hier bijvoorbeeld de inrichting van carpoolplaatsen en bushaltes.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0471	Infra Derden, kwaliteit producten en processen				
	Bouwstoffen en bouwprocessen van Infra Derden die drie maanden voorafgaand aan de aanbestedingsdatum geleverd kunnen worden met: - KOMO-certificaat of KOMO attest met certificaat; - KOMO/Betonvereniging certificaat; - Keurmerk Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB; - Keurmerk NL-Bsb; - SKG-certificaat; - KIWA-keur voor bouwstoffen voor waterleidingen; - KEMA-keur ten behoeve van bouwstoffen voor kabelwerken; - Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten, ten behoeve van Beplanting (aanleg Beplanting); - CE - certificering (Europese Unie); dienen ook geleverd te worden met deze certificaten en attesten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0476	Infra Derden, Standaard RAW bepalingen				
	Infra Derden dient te voldoen aan de [RAW 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gerefeerde document(en):	DOC-0739 - Standaard RAW bepalingen 2015				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3469	Infra Derden, Voldoen aan [Landschapsplan] en [TB-Deelrapport Natuur]				
	Infra Derden dient te voldoen aan het [TB-Deelrapport Natuur] en het [Landschapsplan].				
Toelichting:	Bij lezing van [TB-Deelrapport Natuur] en [Landschapsplan] kan het begrip faunapassage gelezen worden als ecopassage.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gerefeerde document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1650	Infra Derden, Voldoen aan [TB-Deelrapport Water]				
	Infra Derden dient te voldoen aan [TB-Deelrapport Water].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gerefeerde document(en):	DOC-1224 - A27HHZ Deelrapport Water tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0484	Infra Derden, voldoen aan Esthetisch Programma van Eisen				
	Infra Derden dient te voldoen aan het Esthetisch Programma van Eisen [EPvE].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gerefeerde document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.1 OBJ-0255 - Infra Derden Gem. Geertruidenberg

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1610	Infra Derden Gem. Geertruidenberg, Inrichtingsprincipes volgens [LIOR-GEERTR]				
	Detaillering van Infra Derden Gem. Geertruidenberg dient plaats te vinden volgens de inrichtingsprincipes uit [LIOR-GEERTR] en [PVE-GEERTR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gereferende document(en):	DOC-1200 - Gemeente Geertruidenberg Programma van Eisen DOC-1199 - Gemeente Geertruidenberg Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.2**OBJ-0252 - Infra Derden Gem. Oosterhout***Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1820	Infra Derden Gem. Oosterhout, drukriool nabij rotonde GOW Statendamweg/Verbindingsweg				
	Het bestaande drukriool van Infra Derden Gem. Oosterhout bij de rotonde in de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient in stand te blijven. Te verleggen leidingen dienen niet onder beton/asfalt te liggen. Exacte ligging dient met de gemeente en beheerder afgestemd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1125				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1640	Infra Derden Gem. Oosterhout, Voldoen aan Leidraad				
	Infra Derden Gem. Oosterhout dient te voldoen aan de [LIOR-OOSTERH].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gereferende document(en):	DOC-1198 - Gemeente Oosterhout Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.3**OBJ-0256 - Infra Derden Gem. Altena***Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3225	Infra Derden Gem. Altena, Ruimte voor kabels en leidingen				
	Tracés voor kabels en leidingen van Infra Derden Gem. Altena dienen 1 meter uit de wegkant te liggen en dienen 2 meter breed vrij te zijn voor toekomstige kabels en leidingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.4 OBJ-0337 - Infra Derden Gem. Gorinchem*Eisen uit functieanalyse**Ontsluiten omgeving A27 Houten Hooipolder*

SYS-1645	Infra Derden Gorinchem, Ontsluiten omgeving				
	Infra Derden Gorinchem dient bedrijventerrein de Groote Haar te ontsluiten voor wegverkeer met infra Derden, conform: - Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar [BP A27].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1108				
Gereferende document(en):	DOC-0962 - Bestemmingsplan Aansluiting A27 en verbindingsweg Groote Haar (NL.IMRO.0689.BP9101-vast)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.5 OBJ-0259 - Infra Derden Gem. Vijfheerenlanden*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1581	Infra Derden Gem. Vijfheerenlanden, Voldoen aan KIOR Vianen				
	Infra Derden Gem. Vijfheerenlanden dient te voldoen aan [KIOR Vianen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Onderliggende eis(en):	SYS-1561				
Gereferende document(en):	DOC-1195 - Gemeente Vijfheerenlanden Kwaliteitshandboek Inrichting Openbare Ruimte Gemeente Vianen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1561	Infra Derden Gem. Vijfheerenlanden, Beperkte wijzigingen				
	Indien er sprake is van een zeer beperkte aansluiting (< 25m1) van Infra RWS (of Infra Derden) op de Infra Derden Gem. Vijfheerenlanden, dan mag worden volstaan met het 'aanhelen' van de bestaande infrastructuur zoals die wordt aangetroffen, en hoeft de [KIOR Vianen] niet gevolgd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1581				
Gereferende document(en):	DOC-1195 - Gemeente Vijfheerenlanden Kwaliteitshandboek Inrichting Openbare Ruimte Gemeente Vianen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.6 OBJ-0262 - Infra Derden Prov. Noord-Brabant*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1637	Infra Derden Prov. Noord-Brabant, Detailleren conform handboek				
	Infra Derden Prov. Noord-Brabant dient te voldoen aan de [HSD-PNB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gereferende document(en):	DOC-1211 - Provincie Noord-Brabant Handboek Standaard Details				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1727	Infra Derden Prov. Noord-Brabant, Ecologisch uitvoeren beheer				
	Het beheer van Infra Derden Prov. Noord-Brabant dient ecologisch uitgevoerd te zijn.				
Toelichting:	In het provinciale beleid is bijvoorbeeld vastgelegd dat bermen ecologisch beheerd moeten worden. Kortgezegd houdt dit in gefaseerd maaien en verschrallen waarbij rekening gehouden wordt met de plaatselijke voorkomende biodiversiteit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1635				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.7**OBJ-0263 - Infra Derden Prov. Zuid-Holland***Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1617	Infra Derden Prov. Zuid-Holland, Voldoen aan handboek				
	Infra Derden Prov. Zuid-Holland dient te voldoen aan [HOCW-PZH].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gereferende document(en):	DOC-1201 - Provincie Zuid-Holland Handboek ontwerpcriteria wegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.8**OBJ-0266 - Infra Derden Rivierenland***Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3809	Infra Derden Rivierenland, Voldoen aan [WSRL Bouwbeleid]				
	Infra Derden Rivierenland dient te voldoen aan [WSRL Bouwbeleid].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Gereferende document(en):	DOC-2722 - Waterschap Rivierenland Bouwbeleid				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1651	Infra Derden Rivierenland, afschermen vee				
	Infra Derden Rivierenland dient ter weerszijden van een schouwdam een hekwerk te hebben, dat voorkomt dat vee van verschillende eigenaren ter weerszijden van de dam met elkaar in contact komt (neuscontact). Dit in verband met voorkomen van overdraagbare ziektes bij vee.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1644	Infra Derden Rivierenland, Afschermen toegang				
	Infra Derden Rivierenland dient bij beschermingszones waar vandaan onderhoud uitgevoerd wordt en/of bij onderhoudspaden van het Waterschap Rivierenland, elke toegang af te sluiten met een waterschapshek met logo (levering door ON) en slot (levering door het Waterschap) van Waterschap Rivierenland.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1646	Infra Derden Rivierenland, Afstromend water van bruggen over Rivier (2)				
	Infra Derden Rivierenland dient te voorkomen dat hemelwater afkomstig van verhardingen in de kern- of beschermingszones van een waterkering of grondlichaam van bruggen tot afstroming komt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	
SYS-1830	Infra Derden Rivierenland, Conservering tbv strooizout				
	Binnen Infra Derden Rivierenland dienen objecten die door dooizouten belast worden, hiertegen bestand te zijn, eventueel met een speciale bescherming.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-3836	Infra Derden Rivierenland, Helling aarden banen				
	Taluds van aarden banen binnen Infra Derden Rivierenland naar een viaduct over de Rijksweg dienen een helling te hebben van 1:3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-3150	Infra Derden Rivierenland, Inrichting terrein bij kunstwerken				
	De terreininrichting bij kunstwerken van Infra Derden Rivierenland dient te voldoen aan de [Beleidsnota Duurzame terreininrichting] van Infra Derden Rivierenland.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Gerefeerde document(en):	DOC-1500 - Waterschap Rivierenland Beleidsnota Duurzame Terreininrichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-1122	Infra Derden Rivierenland, Keur				
	Infra Derden Rivierenland dient te voldoen aan de Keur van het Waterschap Rivierenland. (https://www.waterschaprivierenland.nl/common/beleid/keur-en-legger/keur-en-legger.html)				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	
SYS-3177	Infra Derden Rivierenland, Openbare Verlichting op rotondes				
	Openbare Verlichting behorend tot Infra Derden Rivierenland, dient op rotondes in het middeneiland geplaatst te zijn en gecombineerd te zijn met de bewegwijzering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-1662	Infra Derden Rivierenland, Toepassing thermisch gereinigde grond				
	Voor de nieuwe waterkeringen of andere objecten binnen Infra Derden Rivierenland die zij in eigendom of beheer krijgt/heeft dient geen thermisch gereinigde grond toegepast worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3138	Infra Derden Rivierenland, verhardingsconstructie, beeldkwaliteit				
	Nieuwe wegconstructies van Infra Derden Rivierenland dienen vrij te zijn van langsnaden, dwarsonvlakheid en rafeling. Bestaande wegconstructies dienen te zijn gehandhaafd op Klasse B van de CROW- Beeldkwaliteitscatalogus [CROW 380].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1635				
Gerefereerde document(en):	DOC-1774 - Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3766	Infra Derden Rivierenland, Verwijderen objecten				
	Alle objecten van Waterschap Rivierenland die geen functie meer hebben als gevolg van het Werk dienen bij waterkeringen volledig te zijn verwijderd in overleg met het waterschap. Objecten van Waterschap Rivierenland die geen functie meer vervullen en die niet bij een waterkering liggen dienen tot maaiveld - 2,5 m verwijderd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.9

OBJ-0267 - Infra Derden Brabantse Delta

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1686	Infra Derden Brabantse Delta, Afsluiten onderhoudspaden				
	Indien onderhoudspaden (beschermingszone) van Infra Derden Brabantse Delta langs een A-watergang afgesloten moeten worden met een hek, dan dient dit een doorgang te hebben van 5 meter en te zijn voorzien van een standaard slot van het waterschap.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1123	Infra Derden Brabantse Delta, Keur				
	Infra Derden Brabantse Delta dient te voldoen aan de Keur van het Waterschap Brabantse Delta. (https://www.brabantsedelta.nl/keur/).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10

OBT-0107 - Weginfra Derden

Eisen uit functieanalyse

Afwikkelen verkeer Derden

SYS-0458	Weginfra Derden, Afwikkelen wegverkeer				
	Weginfra Derden dient het wegverkeer op het onderliggend wegennet af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Onderliggende eis(en):	SYS-0459, SYS-0460, SYS-0461, SYS-0462, SYS-0465, SYS-0467, SYS-0487, SYS-0496, SYS-0502, SYS-0521, SYS-0522, SYS-0523, SYS-0525, SYS-0526, SYS-0528, SYS-1455, SYS-1503, SYS-1504, SYS-1506, SYS-1507, SYS-1539, SYS-1567, SYS-1570, SYS-1597, SYS-1598, SYS-1599, SYS-1601, SYS-1603, SYS-1636, SYS-1638, SYS-1639, SYS-1641, SYS-1649, SYS-1670, SYS-1685, SYS-1717, SYS-1787, SYS-1796, SYS-1797, SYS-1803, SYS-1822, SYS-3151, SYS-3160, SYS-3176, SYS-3226, SYS-3227, SYS-3228, SYS-3229, SYS-3230, SYS-3231, SYS-3444, SYS-3449, SYS-3459, SYS-3472, SYS-3517, SYS-3518, SYS-3519, SYS-3525, SYS-3591, SYS-3700, SYS-3721, SYS-3781, SYS-3942, SYS-3984, SYS-3985, SYS-3986				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0459	Weginfra Derden, Configuratie wegen				
	De configuratie van Weginfra Derden dient overeen te komen met de wegconfiguratie volgens het [TB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskaarten				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0521	Weginfra Derden, Dragen verkeer				
	Weginfra Derden dient het verkeer te dragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Informeren over route

SYS-1649	Weginfra Derden, Informeren gebruiker over route				
	Weginfra Derden dient de weggebruiker te informeren over bestemmingen conform [BP-OWN-Deel A], [BP-OWN-Deel B], [BP-OWN-Deel C] en [BP-OWN-Deel D].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1846 - A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel D Provincie Utrecht DOC-1843 - A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel A Provincie Noord-Brabant DOC-1844 - A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel B Provincie Noord-Brabant DOC-1845 - A27HHZ Bewegwijzering OWN Deel C Provincie Zuid-Holland				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Informeren over toegestaan rijgedrag

SYS-0462	Weginfra Derden, Informeren over toegestaan rijgedrag				
	Weginfra Derden dient het wegverkeer op het onderliggend wegennet te informeren over de weggedragsregels met verkeerstekens, verkeersborden, verkeerslichten conform het [RVV], [BABW] en [Uitvoeringsvoorschriften BABW].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1190 - Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer				

	DOC-1191 - Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens DOC-0731 - Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Inspectie				
	Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Review				
	Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Visueel geleiden wegverkeer Derden

SYS-1598	Weginfra Derden, Visueel geleiden wegverkeer				
	Weginfra Derden dient bestuurders visueel te geleiden met bebakening en markering conform [CROW 207].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-3508				
Gereferende document(en):	DOC-0151 - Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Afvoeren hemelwater

SYS-3472	Weginfra Derden, Afvoeren hemelwater				
	Weginfra Derden dient de neerslag tijdens de maatgevende ontwerpregenbuien, die voldoen aan bui 9 uit de [LRIO], zodanig af te voeren dat hemelwater dat door een beperkte capaciteit van het HWA-systeem op het wegoppervlak wordt opgestuwd, de kantstreep niet bereikt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-1665, SYS-1666, SYS-1667, SYS-1668				
Gereferende document(en):	DOC-1687 - Leidraad Riolering				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Rapportage met als product een ontwerprapport met een dynamische berekening, waarbij de histogrammen van de ontwerpregenbui en het lozingspeil kunnen worden ingevoerd en inzicht wordt verkregen van het functioneren van de diverse onderdelen van de HWA tijdens de regenbui.				
	Het HWA-systeem dient getoetst te worden op bui 9 uit het [LRIO], waarbij geen water op de weg mag staan. Tevens dimensioneren op basis van bui 10 waarbij gedurende 30 minuten water op de weg mag staan.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3601	Weginfra Derden, Ontwerplevensduur verhardingen				
	Bovenbouw van Weginfra Derden dient bij nieuwe en aangepaste asfaltverharding een (her)ontwerplevensduur te hebben van ten minste 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

Veiligheid

SYS-0485	Weginfra Derden, Veilige inrichting bermen				
	Bermen van Weginfra Derden dienen veilig ingericht te zijn conform [CROW 202].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0466				
Gerefeerde document(en):	DOC-0148 - Handboek veilige inrichting van bermen (niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0469	Weginfra Derden, Duurzaam veilig				
	Weginfra Derden dient ingericht te zijn volgens de principes van Duurzaam Veilig, volgens het [Handboek Wegontwerp].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0483				
Gerefeerde document(en):	DOC-0836 - Handboek Wegontwerp 2013				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1567	Weginfra Derden, Afvoeren hemelwater via bermassage				
	Het van Weginfra Derden afstromende hemelwater dient via een berm af te stromen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3525	Weginfra Derden, Algemene restzettingeis				
	De restzettingen van wegen en fiets-/voetpaden van Weginfra Derden dient niet meer te zijn dan 0,15 m over een periode van 30 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis.				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse met als product een verificatierapport van het vrijgaverapport zettingen.				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Criterium: Conform eis.				
	Toelichting op aanpak V&V: Berekening met als product een ontwerprapport zettingen conform [NEN 9997-1], gelijk aan berekening voor onderbouw RWS.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0467	Weginfra Derden, Basiscriteria wegen				
	Weginfra Derden dient te voldoen aan [CROW 328], Handboek Wegontwerp Basiscriteria.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-0782 - Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0496	Weginfra Derden, Bedekkingsgraad bermen				
	Met gras begroeide bermen binnen Weginfra Derden dienen een bedekkingsgraad van tenminste 95 % te hebben. Open plekken dienen niet groter te zijn dan 2 m2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3517	Weginfra Derden, Dikte toplaag bermen				
	Op alle delen van de berm van Weginfra Derden met een dwarshelling kleiner dan 1 verticaal op 2 horizontaal en met uitzondering van vakken met een gesloten beplanting, dient een Toplaag Berm te worden aangebracht van 0,25 m dik.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Rapportage met als product een ontwerprapport conform Artikel 51.06.01.05 van de [RAW 2015] .				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3519	Weginfra Derden, Drooglegging				
	Nieuw aangelegde wegen van Weginfra Derden dienen een voldoende drooglegging te hebben zonder de inzet van bemaling of drainage.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een analyse waarbij rekening gehouden wordt met:				
	- het (winter)peil van naastgelegen watergangen; - de opbolling; - de capillaire stijghoogte (Dit is het niveau in de onderbouw of ondergrond, waarbij het vochtgehalte juist gelijk is aan het optimum vochtgehalte, te bepalen volgens proef 9 van [RAW 2015]. De capillaire opstijging dient te worden bepaald m.b.v. proef 97 van [RAW 2015]. Bij toepassing van zand voor zandbed, aangebracht conform [RAW 2015] , Artikel 22.06.03 , mag zonder beproeving een capillaire stijghoogte van 0,55 m worden aangehouden. - een vorstindringing van 70 cm ten opzichte van bovenkant weg; - de in 30 jaar optredende zetting.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3459	Weginfra Derden, Graszaadmengsel bermen				
	Bermen van Weginfra Derden dienen ingezaaid te zijn met graszaadmengsel B3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3986	Weginfra Derden, Onderbouw, Stabiliteit				
	De stabiliteitsfactor van onderbouw van Weginfra Derden dient in de realisatiefase minimaal 1,0 te bedragen, op die locaties waar schade kan ontstaan aan bestaande objecten.				
Toelichting:	Voor de indeling van deelsystemen van weg met onderscheid tussen boven- en onderbouw: zie figuur x uit VSE deel 1.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Ontwerp Validatie				
	Toelichting op aanpak V&V: Berekening met als product een ontwerprapport stabiliteit conform Bijlage A.1 en A.6 van [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] en [NEN 9997-1].				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3985	Weginfra Derden, Onderbouw, Taluds				
	Het talud van de onderbouw van Weginfra Derden dient niet steiler te zijn dan 2 verticaal op 3 horizontaal en dient te beginnen op een afstand van ten minste 1 m uit de rand van de bovenbouw en door te lopen tot aan de Natuurlijke Ondergrond.				
Toelichting:	Voor de indeling van deelsystemen van weg met onderscheid tussen boven- en onderbouw: zie figuur x uit VSE deel 1.				

Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Inspectie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Foto's van het talud van de onderbouw voor aanbrengen bermmateriaal of na aanbrengen van het bermmateriaal, handboringen tot 0,5 m in het talud van de onderbouw.		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Tekening van het dwarsprofiel van de onderbouw		
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3984	Weginfra Derden, Onderbouw, Toegepaste materialen				
	De binnen Weginfra Derden toegepaste materialen dienen te voldoen aan de eisen die hieraan worden gesteld in [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden], bijlage B.				
Toelichting:	Voor de indeling van deelsystemen van weg met onderscheid tussen boven- en onderbouw: zie figuur x uit VSE deel 1.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-1048 - A27HHZ Onderbouw Verificatiemethoden				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Ontwerp Validatie		
	Toelichting op aanpak V&V:		Rapportage met als product een ontwerprapport conform [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage A.1, op basis van een materiaalkeuze die voldoet aan [A27HH_Onderbouw_Verificatiemethoden] Bijlage B en de hierin genoemde referentiedocumenten.		
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3518	Weginfra Derden, Samenstelling toplaag berm				
	De Toplaag Berm van Weginfra Derden dient te bestaan uit: Goed verdichtte "teelgrond voor schrale grasvelden", conform artikel 51.06.01.05 van [RAW 2015], met een M50 waarde tussen de 0,210 mm en 0,425 mm en een verdichtingsgraad van gemiddeld 98% en minimaal 93% van de maximale proctordichtheid, conform proef 3 van [RAW 2015] .				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-0739 - Standaard RAW bepalingen 2015				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase		
	Type V&V-methode:		Proef		
	Criterium:		Conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Uitvoeren proef 3 van [RAW 2015].		
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Conform eis.		
	Toelichting op aanpak V&V:		Rapportage met als product een ontwerprapport conform artikel 51.06.01.05 van [RAW 2015].		
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3508	Weginfra Derden, Toepassen wegenverf				
	De toepassing van wegenverf van Weginfra Derden als definitief markeringsmateriaal is niet toegestaan, tenzij de Stakeholder hier expliciet toestemming voor geeft.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1598				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.1 OBJ-0253 - Weginfra Derden Gem. Oosterhout

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1641	Weginfra Derden Gem. Oosterhout, Motorvriendelijke geleiderail				
	Bij het ontwerp van Geleiderail binnen Weginfra Derden Gem. Oosterhout dient de beslisboom voor motorvriendelijke geleiderail conform [CROW 202] te worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-0148 - Handboek veilige inrichting van bermen (niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1603	Weginfra Derden Gem. Oosterhout, Opbouw rijbanen				
	De opbouw van de rijbaan dient berekend te worden op basis van de verkeershoeveelheid en maatgevende aslasten. Het profiel van de weg dient tenminste te zijn zoals aangegeven in de [LIOR-OOSTERH], hoofdstuk 6, detail 6.1.6. De voorgestelde opbouw moet ter controle en accordering bij de gemeente Oosterhout worden aangeboden. Bij de berekening minimaal uitgaan van: - Alle mogelijke LZV combinaties en trekker-oplegger met een lengte tot 60 m. - Minimale aslasten waar mee te rekenen is 15000 kg per as, met een afstand van 1,5 m tussen de assen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-1198 - Gemeente Oosterhout Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3230	Weginfra Derden Gem. Oosterhout, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Gem. Oosterhout dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Oosterhout].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-1569 - A27HHZ Dwarsprofielen gemeente Oosterhout				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.2 OBJ-0268 - Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1455	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, gebiedseigen grond in bermen				
	Aanvullingen in bermen van Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dienen te bestaan uit gebiedseigen grond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1597	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Materialisatie deklagen				
	Binnen Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dient de deklaag van het type weginfra GOW en ETW uitgevoerd te worden in SMA-NL 8B.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1503	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Middengeleiders en eilanden				
	Middengeleiders/eilanden binnen Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, met uitzondering van middengeleiders/eilanden van rotondes, dienen vrij te zijn van begroeiing.				
Toelichting:	De kleur is afhankelijk van de situering; zwart-wit geblokt of grijs.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1570	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Retroreflecterend materiaal				
	Retroreflecterende onderdelen van bebording, bebakening en bewegwijzering van Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dienen uitgevoerd te zijn in 3M Diamond Grade DG3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3591	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Uitvoering middengeleiders en eilanden				
	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dient voor middengeleiders en eilanden in de wegen, met uitzondering van middengeleiders/eilanden van rotondes, een vulling te hebben van printbeton in de kleur grijs.				
Toelichting:	Dit is in aanvulling op de verhardingstypen genoemd in [LIOR-GEERTR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1199 - Gemeente Geertruidenberg Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3449	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Voldoen aan [HALTES-PNB]				
	Bushaltes en de omgeving hiervan binnen Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dienen te voldoen aan [HALTES-PNB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1212 - Provincie Noord-Brabant Handleiding toegankelijke haltevoorzieningen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3231	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Geertruidenberg].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1570 - A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Geertruidenberg				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1504	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, Voorkomen begroeiing rondom masten				
	Rondom masten, bebording en palen (in verharding) van Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg dient geen begroeiing te ontstaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1456	Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg, bermen				
	De berm van Weginfra Derden Gem. Geertruidenberg tussen de nieuwe verbindingsweg en het fietspad/parallelweg dient ingezaaid te zijn met een bloemrijk grasmengsel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.3 OBJ-0338 - Weginfra Derden Gem. Altena

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3151	Weginfra Derden Gem. Altena, Voldoen aan [WARIOR]				
	Weginfra Derden Gem. Altena dient te voldoen aan de [WARIOR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-3161, SYS-3162, SYS-3163, SYS-3184, SYS-3186				
Gerefeerde document(en):	DOC-1501 - Gemeente Altena Handboek Openbare Ruimte Gemeente Werkendam				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3226	Weginfra Derden Gem. Altena, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Gem. Altena dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Altena].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1565 - A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Altena				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3162	Weginfra Derden Gem. Altena, Bedrijventerreinen Werkendam, Giessen e.a.				
	Weginfra Derden Gem. Altena dient de bedrijventerreinen Werkendam, Giessen, Sleeuwijk, Nieuwendijk Moree -Nieuwendijk en Hank bereikbaar te houden voor lange transporten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3151				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Door middel van rijcurves van vrachtwagens van 50 meter is op tekening aangetoond dat deze voertuigen de rotondes bij de aansluitingen van de A27 kunnen passeren mits deze overrijdbaar is en geen obstakels bevat in de rijlijnen van het voertuig.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3184	Weginfra Derden Gem. Altena, Materialisatie bebording				
	Weginfra Derden Gem. Altena dient bebordingen te hebben conform RVV, BABW en de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens. Hierbij dient alles uitgevoerd te zijn in kwaliteit 3M Diamond Grade DG3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3151				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3186	Weginfra Derden Gem. Altena, Rammelstroken				
	Rotondes van Weginfra Derden Gem. Altena dienen aan de buitenzijde ter plaatse van aantakende rijbanen, in de bochtaansluitingen overrijdbare stroken (rammelstroken) te hebben. Dit om de beschikbare ruimte te vergroten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3151				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3161	Weginfra Derden Gem. Altena, Rotondes geschikt voor exceptioneel transport				
	Rotondes van Weginfra Derden Gem. Altena dienen gebruikt te kunnen worden door vrachtverkeer met een lengte van 50 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3151				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Door middel van rijcurves van vrachtwagens van 50 meter is op tekening aangetoond dat deze voertuigen de rotonde kunnen passeren mits deze overrijdbaar is en geen obstakels bevat in de rijlijnen van het voertuig.				
	Toelichting op aanpak V&V: De gemeente wil inspraak in de locatiebepaling van borden en lichtmasten en overrijdbare middeneiland				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3163	Weginfra Derden Gem. Altena, Verhardingen, Ontwerpvoertuig				
	Het ontwerpvoertuig waar rekening mee gehouden moet worden bij Weginfra Derden Gem. Altena is 50 meter lang.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3151				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Document beoordeling				
	Criterium: Door middel van rijcurves van vrachtwagens van 50 meter is op tekening aangetoond dat deze voertuigen de rotondes bij de aansluitingen van de A27 kunnen passeren mits deze overrijdbaar is en geen obstakels bevat in de rijlijnen van het voertuig.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.4 OBJ-0344 - Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1638	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant, Aanvulling bermen				
	Bermen van Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant dienen aangevuld te zijn met gebiedseigen grond.				
Toelichting:	Bijvoorbeeld indien de weg een beekdal kruist het gedeelte van de bermen van de weg dat in het beekdal ligt aanvullen met beekdalgrond, op een zandrug zand gebruiken, klei in kleigebieden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1787	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant, Bermen in lengteprofiel				
	Bermen van Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant dienen in het lengteprofiel niet strak en glad, maar met onregelmatige glooiingen afgewerkt te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1636	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant, Fietzers uit voorrang				
	Bij de aansluiting N322 en N328 van Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant dienen de fietsers "uit de voorrang" gehouden te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1539	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant, tijdelijke VRI's voldoen aan [PNB-PVE-VRI]				
	Tijdelijke VRI's van Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant dienen te voldoen aan [PNB-PVE-VRI]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1110 - Provincie Noord-Brabant Programma van eisen iVRI				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3229	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Prov. Noord-Brabant dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Noord-Brabant].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1568 - A27HHZ Dwarsprofielen Provincie Noord-Brabant				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.5 OBJ-0345 - Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1600	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Levensduren bebakening				
	Bebakening van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient een technische levensduur van ten minste 12 jaar te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3470	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Levensduren bebording				
	De constructie en het bord van de bebording van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dienen een technische levensduur van ten minste 12 jaar te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3471	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Levensduren folie op bebording en bewegwijzering				
	De levensduur van retroreflecterende folie op bebording en bewegwijzering van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient ten minste 10 jaar te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3176	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Attendering op N214				
	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient weggebruikers te attenderen dat de bedrijven gevestigd direct naast de oostelijke toe- en afrit Noordeloos (N214) alsnog bereikbaar zijn via de ovonde.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1639	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Markering op GOW				
	Markering op gebiedsontsluitingswegen van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient te worden uitgevoerd in thermoplastisch materiaal. De technische levensduur van het markeringsmateriaal dient ten minste 7 jaar te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3160	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Maximale restzetting				
	Nieuwe verhardingen van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dienen een niet grotere restzetting te hebben dan 10 cm in 30 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1506	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Restzetting van verbredingen				
	De restzetting van de nieuwe verharding bij verbredingen van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient beperkt te zijn tot 5 cm in 30 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Toelichting op aanpak V&V: Berekening uit te voeren met behulp van de Eurocodes.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1599	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Retroreflecterend materiaal				
	Retroreflecterende onderdelen van bebording, bebakening en bewegwijzering van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dienen uitgevoerd te zijn in 3M Diamond Grade DG3.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1601	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Verharde wegen en fietspaden				
	Wegen en fietspaden van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dienen verhard te zijn met een gesloten verharding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3444	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Verharding voetpaden				
	Voetpaden van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dienen voorzien te zijn van verharding				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1507	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Verhardingsopbouw verbredingen				
	De verhardingsopbouw van verbredingen van Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient gelijk te zijn aan de opbouw van de bestaande verharding. Indien de bestaande verhardingsopbouw afwijkt van [HOCW-PZH] moet in overleg de te realiseren opbouw worden bepaald.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-1201 - Provincie Zuid-Holland Handboek ontwerpcriteria wegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3228	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Prov. Zuid-Holland dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Zuid-Holland].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1567 - A27HHZ Dwarsprofielen Provincie Zuid-Holland				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.6**OBJ-0346 - Weginfra Derden Rivierenland***Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3837	Weginfra Derden Rivierenland, Levensduur verhardingsconstructie				
	Verharding en verhardingsconstructies van Weginfra Derden Rivierenland dienen te worden uitgevoerd met een levensduur van 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1822	Weginfra Derden Rivierenland, Bebording, Spie-anker flespalen				
	Bebording (RVV) Weginfra Derden Rivierenland dient aangebracht te zijn op flespalen met een spie-anker tegen verdraaiing van het bord.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1685	Weginfra Derden Rivierenland, Boogstralen fietspaden				
	De minimale boogstraal van fietspaden binnen Weginfra Derden Rivierenland dient conform [CROW 230] 5 m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1025 - Ontwerpwijzer Fietsverkeer				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1796	Weginfra Derden Rivierenland, Inrichting fietspaden				
	Fietspaden van Weginfra Derden Rivierenland dienen aangelegd te zijn conform de normen uit het [HWI-WSRL]. In aanvulling hierop dient rekening te zijn gehouden met onderhoudsvoertuigen 15 ton ivm o.a. levensduur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1276 - Waterschap Rivierenland Handboek Weginrichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1797	Weginfra Derden Rivierenland, Scheidingsband tussen rijbaan versus fietspad/voetpad/loopstrook 1				
	Bij Weginfra Derden Rivierenland dienen de banden tussen de rijbaan en een verhoogd fiets-, voetpad of loopstrook, één schuine kant te hebben met een helling van maximaal 40 graden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1803	Weginfra Derden Rivierenland, Scheidingsband tussen rijbaan versus fietspad/voetpad/loopstrook 2				
	De banden tussen een rijbaan versus een op gelijke hoogte liggend fietspad/voetpad/loopstrook van Weginfra Derden Rivierenland, dienen aan weerszijden een schuine kant te hebben. Tevens dienen de banden in een doorlopende lijn te liggen waarbij de afwatering is gegarandeerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1717	Weginfra Derden Rivierenland, Verkeerskundige inrichting				
	Weginfra Derden Rivierenland dient ingericht te zijn conform [CatInrichtingWSRL].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1339 - Waterschap Rivierenland Catalogus inrichting en plattelandswegen Alblasserwaard en Vijfheerenlanden				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1670	Weginfra Derden Rivierenland, Voldoen aan [HWI-WSRL]				
	Weginfra Derden Rivierenland dient te voldoen aan het [HWI-WSRL]. Dit is van toepassing voor, maar niet beperkt tot de volgende onderdelen: - wegen; - bebording; - markering; - verkanting van wegen; - bermen; - verlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-1276 - Waterschap Rivierenland Handboek Weginrichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3721	Weginfra Derden Rivierenland, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Rivierenland dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Rivierenland].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-2000 - A27HHZ Dwarsprofielen Waterschap Rivierenland				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3781	Weginfra Rivierenland, Toepassen motorvriendelijke geleiderail				
	De langs Weginfra Derden Rivierenland toegepaste voertuigkering, dient op locaties conform de uitkomst van Bijlage B 'Afweegschema motorfietsvriendelijke geleideconstructie' uit [Eisen Voertuigkering] motorvriendelijk te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gerefeerde document(en):	DOC-0837 - Eisen Voertuigkering				

Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-1792	Weginfra Derden Rivierenland, Maximaal hellingspercentage fietspaden				
	Het maximale hellingpercentage bij hoogteverschillen in fietspaden van Weginfra Derden Rivierenland dient conform [CROW 342] figuur 5.17 te zijn, met 'streefwaarde in normale omstandigheden'.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Gereferende document(en):	DOC-1463 - Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.7 OBJ-0347 - Weginfra Derden Gem. Gorinchem

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3942	Weginfra Derden Gem. Gorinchem, Inrichtingseisen carpoolplaats				
	De carpoolplaatsen bij afrit Avelingen (OBJ-295 en OBJ-296) dienen als volgt ingericht te zijn: - rijbanen in betonstraatsteen (minimale dikte 80mm); - parkeervakken in grasbetontegels (minimale dikte 80mm); - markering met blijvend afwijkende kleur klinkers; - verlichting met aluminium masten met armatuur Philips mini Luma; - afwateren op de omliggende bermen en bij de toepassing van riolering kolken van het merk TBS.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
SYS-3227	Weginfra Derden Gem. Gorinchem, Voldoen aan dwarsprofiel				
	Weginfra Derden Gem. Gorinchem dient te voldoen aan de dwarsprofielen op de tekening [A27HH-DWP-Gorinchem].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Gereferende document(en):	DOC-1566 - A27HHZ Dwarsprofielen Gemeente Gorinchem				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.8 OBT-0109 - Gebiedsontsluitingsweg Derden

Eisen uit functieanalyse

Afwikkelen regionaal verkeer

SYS-0522	Gebiedsontsluitingsweg Derden, afwikkelen regionaal verkeer				
	Gebiedsontsluitingsweg Derden dient het regionale verkeer af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0468, SYS-1457, SYS-1611, SYS-1818, SYS-1819, SYS-1824, SYS-1825, SYS-3166, SYS-3202, SYS-3448, SYS-3932, SYS-3960, SYS-3961, SYS-3962				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0468	Gebiedsontsluitingsweg Derden, Ontwerpeisen handboek wegontwerp				
	Gebiedsontsluitingsweg Derden dient ingericht te zijn conform [CROW 330], Handboek wegontwerp Gebiedsontsluitingswegen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Gerefeerde document(en):	DOC-0334 - Handboek wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.8.1 OBJ-0147 - GOW Statendamweg/Verbindingsweg*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-1817	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Ronde levensduur				
	De rondes in de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dienen een technische levensduur van 40 jaar te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1818	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Ronde, Afwateringswijze				
	De rondes in de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dienen een afwatering op natuurlijke wijze te hebben, niet via voorzieningen als kolken. Infiltratie dient te geschieden in omgeving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1819	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Ronde, Bochtbescherming				
	De rondes in de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dienen bochtbescherming te hebben van bij voorkeur schampblokken in een betonsloof. De voorgestelde inrichting moet ter controle en accordering bij de gemeente Oosterhout worden aangeboden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3448	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Ronde, Materiaal verharding				
	De verharding van de rondes in de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dienen uitgevoerd te zijn in beton.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3961	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Stabiliteit buitendijks grondlichaam, Bescherming zandkern				
	De zandkern van het buitendijkse grondlichaam van GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient beschermd te zijn met een kleilaag met de volgende specificaties: - Dikte ten minste 1,00 m; - Erosiebestendigheidscategorie 2; - Lutumgehalte tussen 10% en 35%; - Bovenste 0,20 m is geschikt voor grasbekleding: Ten behoeve van de grasbekleding dient, aangetoond met een bemestingsadvies, hetvolgende te zijn gedaan: - Het toedienen van startgift voedingsstoffen: circa 100 kg kunstmest/ha; - Het doorfrezen van compost: zodat organische stofgehalte = 5%; - Het toevoegen van bodemleven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3962	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Stabiliteit buitendijks grondlichaam, Borgen ontwateringsdiepte				
	Het buitendijkse grondlichaam van de GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient in staat te zijn om, na onder water staan van het grondlichaam, het verzadigde zandlichaam binnen 24 uur te kunnen ontwateren. Hierbij dient de ontwateringsdiepte in het gehele weglichaam ten minste 1,50 m bedragen ten opzichte van het laagste punt in het dwarsprofiel van de weg, gerekend vanaf bovenkant asfalt.				
Toelichting:	Ontwateringsdiepte: afstand tussen bovenzijde wegverharding en het grondwaterpeil (opbolling) ter plaats van de wegverharding				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3960	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Stabiliteit buitendijks grondlichaam, Voorzien in stabiele Bekleding				
	Het buitendijkse grondlichaam van GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient bermen en taluds te hebben die zijn bekleed met dijkmenngsel D2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1611	GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Vormgeving rotonde onderaan aansluiting 33				
	Bij het ontwerp van de rotondes GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient rekening te worden gehouden met exceptioneel transport (l=50m), voor de afwikkeling van lange voertuigen van het nabije industrieterrein.				
Toelichting:	Er dienen geen obstakels te staan in de rijcurve van het voertuig.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.8.2 OBJ-0200 - GOW N214*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3166	GOW N214, Deklaag rotonde				
	De deklaag van de GOW N214 dient op de locaties zoals aangeven op de situatietekening geheel te zijn vervangen, waarbij de weg na vervanging weer veilig, conform de eisen aan een GOW Derden, gebruikt kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.8.3 OBJ-0179 - GOW N322*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3202	GOW N322, K&R-strook				
	Bij de GOW N322 dient er tussen de hoofdrijbaan en het fietspad een K&R-strook (Kiss & Ride) te zijn, gelegen ter hoogte van de bushalte Nieuwendijk Rijksweg A27.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.8.4 OBJ-0171 - GOW N283*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1824	GOW N283, Exceptioneel transport (Janson) door rotondes				
	De rotondes in de GOW N283 (Aansluiting 21 Hank) dienen passeerbaar te zijn voor exceptioneel transport uitgaande van een vrachtwagencombinatie van 40 meter lang en 4 meter breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1825	GOW N283, Exceptioneel transport (Janson) over kruising Napoleonweg				
	De GOW N283, de kruising GOW N283 - Keizer Napoleonweg en beide rotondes dienen geschikt te zijn voor lengtetransport. Hierbij wordt lengtetransport gevormd door een oplegger van 35 meter lang exclusief trekker, met een breedte van minimaal 3,5 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.8.5 OBJ-0158 - GOW Lissenveld*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3932	GOW Lissenveld, Inrichting inrit Dombosch				
	Bij GOW Lissenveld dient de inrit van woning 67a ingericht te worden conform [Inrit Dombosch].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Gerefeerde document(en):	DOC-2720 - Gemeente Geertruidenberg Inrit Lissenveld 67				

Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
-------------------------	--	-----------------------	--	---------------	------------------

2.1.2.10.8.6 OBJ-0275 - GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1457	GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer, perceelstoegangen				
	De perceelsopritten (dammen) van percelen langs de GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer dienen een minimale bovenbreedte te hebben van 8 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0522				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9 OBT-0110 - Erftoegangsweg Derden*Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen lokaal verkeer*

SYS-0523	Erftoegangsweg Derden, Afwikkelen lokaal verkeer				
	Erftoegangsweg Derden dient het lokale verkeer af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-1671, SYS-1707, SYS-1716, SYS-1842, SYS-1843, SYS-3201, SYS-3554, SYS-3622, SYS-3636, SYS-3732, SYS-3782, SYS-3931, SYS-3978, SYS-3979				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1671	Erftoegangsweg Derden, Ontwerpeisen Handboek Wegontwerp				
	Erftoegangsweg Derden dient te voldoen aan [CROW 329].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Gerefereerde document(en):	DOC-1024 - Handboek Wegontwerp 2013-Erftoegangswegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.1 OBJ-0177 - ETW Parallelweg km 26.5 - 26.9*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3931	ETW Parallelweg km 26.5 - 26.9, Vervanging elementverharding				
	De huidige elementverharding op de ETW Parallelweg km 26.5 - 26.9 / Keizer Napoleonweg dient, vanaf de bestaande Dicht Asfalt Beton (DAB) verharding bij de woning aan de Schenkeldijk 4 tot aan de 30 km/u zone, vervangen te worden door DAB.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.2 OBJ-0194 - ETW Bataafsekade*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3554	ETW Bataafsekade, fietsstroken onder Viaduct Steenenhoek (38G-103)				
	ETW Bataafsekade dient fietsstroken te hebben die onderscheidend herkenbaar zijn ten opzichte van de rijweg, met een rode kleur verharding en met markering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3732	ETW Bataafsekade, Inrichting als Fietsstraat				
	ETW Bataafsekade dient te zijn ingericht als 'Fietsstraat' conform [CROW-Fietsberaadnotitie: Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom], met de volgende aanvullende kenmerken: - Een verharding in asfalt, met voor de fietsstroken een deklaag in rood asfalt; - Ondersteunende markering en bebording, waaronder borden 'Fietsstraat' (L51).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Gereferende document(en):	DOC-2011 - CROW-Fietsberaadnotitie: Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.3 OBJ-0199 - ETW Dorpsweg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3622	ETW Dorpsweg, Onderhoudspad verharding				
	Naar en langs de oprit van het viaduct over de A27 dient het onderhoudspad met een open verharding (grasbetonstenen) van voldoende sterkte verhard te zijn. Een en ander voor onderhoud en toegang met standaard onderhoudsmaterieel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.4 OBJ-0272 - ETW Parallelweg A27 Oost (tot Keizersveerbrug)*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3201	ETW Parallelweg A27 Oost (Keizersveerbrug), minimale verhardingsbreedte				
	ETW Parallelweg A27 Oost (Keizersveerbrug) dient minimaal 5 meter breed te zijn, ten behoeve van het landbouwverkeer. Hierbij dient er een passeerplaats met een lengte van ten minste 40 meter te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.5 OBJ-0162 - ETW Keizersveer*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1707	ETW Keizersveer, Minimale verhardingsbreedte				
	ETW Keizersveer dient minimaal 4,50 meter breed te zijn, ten behoeve van het tractorverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.6 OBJ-0191 - ETW Nieuwe Wolpherensedijk*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3636	ETW Nieuwe Wolpherensedijk, Handhaven portaalborden				
	De portaalborden van Waterschap Rivierenland met "verplichte rijrichting" op de middeneilanden van de rotondes aan ETW Nieuwe Wolpherensedijk dienen in de nieuwe situatie op dezelfde locatie terug geplaatst te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3782	ETW Nieuwe Wolpherensedijk, Snelheidsremmer bij kruising fietspad				
	De kruising van ETW Nieuwe Wolpherensedijk met FP Nieuwe Wolpherensedijk dient uitgevoerd te worden met een snelheidsremmende maatregel 50km/u, sinus 12 cm.				
Toelichting:	Deze kruising ligt aan de westzijde van de A27, nabij de westelijke rotonde. Zie ook [VO-Sit] blad 008.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.7 OBJ-0154 - ETW Kerklaan*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1716	ETW Kerklaan, Afvoeren hemelwater				
	Rondom de locatie Kerklaan dient het hemelwater van de A27 niet op de Omschoorweg maar aan de Zuideindseweg geloosd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.9.8 OBJ-0159 - ETW Werfkampenseweg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1842	ETW Werfkampenseweg, Materiaal rotonde Werfkampenseweg				
	De rotonde op de ETW Werfkampenseweg dient een doorgaand gewapende betonnen rotonde te zijn conform [CROW 193].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Gereferende document(en):	DOC-2047 - Rotondes in cementbeton (als onderdeel van de kennismodule Betonverhardingen)				

Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
-------------------------	--	-----------------------	--	---------------	------------------

2.1.2.10.9.9 OBJ-0610 - ETW Parallelweg km 45.05 - 45.95*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1843	ETW Parallelweg km 45.05 - 45.95, Materiaal voetpad parallelweg				
	Voor de ETW Parallelweg km 45.05 - 45.95 tussen Blommendaal en Broekseweg / Pr. Marijkeweg dient de bestaande scheiding tussen rijbaan en voetpad in materiaal- en kleurgebruik te zijn teruggebracht in de nieuwe verharding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.9.10 OBJ-1157 - ETW Parallelweg A27 Oost (noordelijk Keizersveerburg)*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3979	ETW Parallelweg A27 Oost (noordelijk Keizersveerburg), Minimale verhardingsbreedte				
	ETW Parallelweg A27 Oost (noordelijk Keizersveerbrug) dient minimaal 5,00 meter breed te zijn, ten behoeve van het landbouwverkeer. Hierbij dient er een passeerplaats met een lengte van ten minste 40 meter te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0523				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10 OBT-0111 - Carpoolplaats Derden*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden aan geparkeerde voertuigen Derden*

SYS-0487	Carpoolplaats Derden, bieden parkeergelegenheid				
	Carpoolplaats Derden dient parkeergelegenheid te bieden aan carpoolers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0488, SYS-1590, SYS-1591, SYS-1612, SYS-1613, SYS-3189, SYS-3620, SYS-3704, SYS-3705, SYS-3706, SYS-3736, SYS-3869				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3620	Carpoolplaats Derden, Aanduiding op afrit				
	Carpoolplaats Derden dient op de afrit van de Rijksweg aangeduid te zijn met bewegwijzering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-0488	Carpoolplaats Derden, Ontwerpeisen				
	Carpoolplaats Derden dient te voldoen aan [Carpoolpleinen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Gerefeerde document(en):	DOC-1029 - Carpoolpleinen, van beleid tot uitvoering Publicatie 254				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.1 OBJ-0295 - Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1590	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost, aantal parkeerplaatsen				
	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost dient minimaal 80 parkeerplaatsen te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1665	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost, Hoogte hemelwaterafvoeren				
	De hemelwaterafvoeren van Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost dienen boven de waterkerende hoogte van de regionale kering te worden aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3472				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1612	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost, Toekomstige stopplaats interliner				
	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost dient geschikt te zijn voor een toekomstige inrichting van een veilige stopplaats voor de Interlinerbus.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1667	Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost, Uitstroompunten hemelwaterafvoeren				
	De hemelwaterafvoeren van Carpoolplaats (CP) Avelingen-Oost dienen afsluitbaar te zijn en voorzien te zijn van een uitstroombak in de steenbekleding ten oosten van Viaduct Steenenhoek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3472				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.2 OBJ-0296 - Carpoolplaats (CP) Avelingen-West*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1591	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West, aantal parkeerplaatsen				
	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West dient minimaal 70 parkeerplaatsen te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1666	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West, Hoogte hemelwaterafvoeren				
	De hemelwaterafvoeren van Carpoolplaats (CP) Avelingen-West dienen boven de waterkerende hoogte van de regionale kering te worden aangebracht.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3472				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1613	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West, Toekomstige stopplaats interliner				
	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West dient geschikt te zijn voor een toekomstige inrichting van een veilige stopplaats voor de Interlinerbus.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1668	Carpoolplaats (CP) Avelingen-West, Uitstroompunten hemelwaterafvoeren				
	De hemelwaterafvoeren van Carpoolplaats (CP) Avelingen-West dienen afsluitbaar te zijn en voorzien te zijn van een uitstroombak in de steenbekleding ten westen van Viaduct Steenenhoek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3472				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.3 OBJ-0297 - Carpoolplaats (CP) Geertruidenberg

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3705	Carpoolplaats (CP) Geertruidenberg, aantal parkeerplaatsen				
	Carpoolplaats (CP) Geertruidenberg dient minimaal 34 parkeerplaatsen te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3869	Carpoolplaats (CP) Geertruidenberg, Inrichtingseisen				
	Carpoolplaats (CP) Geertruidenberg dient ingericht te zijn volgens [CP GB Inrichting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Gerefereerde document(en):	DOC-2813 - Gemeente Geertruidenberg Inrichtingseisen Carpoolplaats				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.4 OBJ-0298 - Carpoolplaats (CP) Hank

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3704	Carpoolplaats (CP) Hank, aantal parkeerplaatsen				
	Carpoolplaats (CP) Hank dient minimaal 32 parkeerplaatsen te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3189	Carpoolplaats Hank, Verbinden met bushalte				
	Carpoolplaats Hank dient met een voetpad zonder wegkruisingen direct verbonden te zijn met OBJ- 0284 Bushalte Hank.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.5 **OBJ-0299 - Carpoolplaats (CP) Raamsdonksveer, Rijksweg A59, Zuid**

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3706	Carpoolplaats (CP) Raamsdonksveer, Rijksweg A59, Zuid, aantal parkeerplaatsen				
	Carpoolplaats (CP) Raamsdonksveer, Rijksweg A59, Zuid, dient het her in te richten deel 36 parkeerplaatsen te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.10.6 **OBJ-1104 - K&R-strook GOW N322**

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3736	K&R-strook GOW N322, inrichting en aantal parkeerplaatsen				
	De K&R-strook GOW N322 dient te zijn ingericht op basis van [ASVV 2012] par. 1.10.02, met minimaal 4 parkeerplaatsen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0487				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.11 **OBT-0244 - Voetpad Derden**

Eisen uit functieanalyse

Afwikkelen voetgangersverkeer

SYS-0460	Voetpad Derden, afwikkelen voetgangersverkeer				
	Voetpad Derden dient het voetgangersverkeer af te wikkelen conform [ASVV 2012].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-1604, SYS-3734, SYS-3735				
Gereferende document(en):	DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.10.11.1 OBJ-0549 - Voetpad Derden Gem. Geertruidenberg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1604	Voetpad Derden Gem. Geertruidenberg, Verhardingsopbouw				
	Voetpaden Derden Gem. Geertruidenberg dienen uitgevoerd te worden in betontegels 30 cm x 30 cm x 6 cm in kleur grijs met opsluitingen 10 cm x 20 cm in kleur grijs. Met uitzondering van inritten hier dient een betontegel 20 cm x 20 cm x 8 cm toegepast te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0460				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.11.2 OBJ-0611 - VP Parallelweg km 45.4 - 45.95*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3734	VP Parallelweg km 45,4 - 45,95, verhoogde ligging met overrijdbare kantopsluiting				
	VP Parallelweg km 45,4 - 45,95 dient gelijk aan de bestaande situatie, een verhoogde ligging met ETW Parallelweg km 45,4 - 45,95 te hebben, met tussen beide een voor fietsers overrijdbare kantopsluiting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0460				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.11.3 OBJ-0706 - VP Blommendaal*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3735	VP Blommendaal, verhoogde ligging met overrijdbare kantopsluiting				
	VP Blommendaal dient gelijk aan de bestaande situatie, een verhoogde ligging met ETW Blommendaal te hebben, met tussen beide een voor fietsers overrijdbare kantopsluiting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0460				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12 OBT-0243 - Fietspad Derden*Eisen uit functieanalyse**Afwikkelen fietsverkeer*

SYS-0461	Fietspad Derden, afwikkelen fietsverkeer				
	Fietspad Derden dient het fietsverkeer af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0470, SYS-1596, SYS-1619, SYS-1663, SYS-1664, SYS-1709, SYS-1710, SYS-1711, SYS-1721, SYS-1792, SYS-1844, SYS-3133, SYS-3195				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-1841	Fietspad Derden, schrikstrook langs verhardingen				
	Fietspad Derden dient aan weerszijden van de verharding te zijn voorzien van een schrikstrook met breedte van 0,50 meter conform [CROW 230].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0466				
Gerefeerde document(en):	DOC-1025 - Ontwerpwijzer Fietsverkeer				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0470	Fietspad Derden, ontwerpeisen				
	Fietspad Derden dient te voldoen aan: - Ontwerpwijzer fietsverkeer, [CROW 230]; - Eenheid in rotondes, [CROW 126] ; - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, [ASVV 2012].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Gerefeerde document(en):	DOC-1027 - Eenheid in rotondes DOC-1025 - Ontwerpwijzer Fietsverkeer DOC-1026 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12.1 OBJ-0550 - Fietspad Gem. Geertruidenberg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1721	Fietspad Gem. Geertruidenberg, Doorgang voor strooiauto				
	Fietspad Gem. Geertruidenberg dient voldoende breed te zijn voor voertuigen voor gladheidsbestrijding.				
Toelichting:	Het maatgevend voertuig is een bestelbus.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1596	Fietspad Gem. Geertruidenberg, Materialisatie				
	Fietspaden binnen de gemeente Geertruidenberg dienen als volgt opgebouwd te zijn. Aanbrengen zandbed: zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,15 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslagen. Deze laag dient minimaal 0,50 m te zijn. Menggranulaat: sortering 0/31,5 (gerekend met soortelijk gewicht van 1,80 ton/m ³), laagdikte van 250mm. Kleeflaag: tussen onder- en deklaag van bitumenemulsie kationisch type soort O. Asphaltverharding: Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton AC 22 base laagdikte 60mm. Aanbrengen van een deklaag van steenamstiekasfalt SMA-NL5 70/100 met steenslag tilrood (en gemodificeerde bitumen). Monster ter goedkeuring aan de gemeente Geertruidenberg. Minimale breedte van 3,50 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12.2 OBJ-0321 - FP Merwedebrug Noord Oostzijde*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1711	FP Merwedebrug Noord Oostzijde, deklaag rood asfalt				
	Het FP Merwedebrug Noord Oostzijde dient tot aan FP Merwedebrug een deklaag van rood asfaltbeton te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1664	FP Merwedebrug Noord Oostzijde, minimale verhardingsbreedte				
	FP Merwedebrug Noord Oostzijde dient voor het fietspad langs de A27 een gelijke verhardingsbreedte te hebben als het fietspad op de brug, met een minimum van 4,00 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12.3 OBJ-0322 - FP Kerkeinde*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3195	FP Kerkeinde, minimale verhardingsbreedte				
	FP Kerkeinde dient een verhardingsbreedte te hebben van ten minste 4,00 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12.4 OBJ-0323 - FP Merwedebrug Noord Westzijde*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-3834	FP Merwedebrug Noord Westzijde, Mogelijkheid tot aansluiting op bedrijventerrein				
	FP Merwedebrug Noord Westzijde dient in de toekomst eenvoudig met een fietspad aangesloten te kunnen worden op de straat Avelingen - West tussen nummer 21 en 25.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1119				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1710	FP Merwedebrug Noord Westzijde, deklaag rood asfalt				
	Het FP Merwedebrug Noord Westzijde dient tot aan FP Merwedebrug een deklaag van rood asfaltbeton te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1619	FP Merwedeburg Noord Westzijde, minimale verhardingsbreedte				
	FP Merwedeburg Noord Westzijde dient voor het fietspad langs de A27 een gelijke verhardingsbreedte te hebben als het fietspad op de brug, met een minimum van 4,00 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.12.5 OBJ-0325 - FP Nieuwe Wolpherensedijk

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1709	FP Nieuwe Wolpherensedijk, deklaag rood asfalt				
	Het FP Nieuwe Wolpherensedijk dient een deklaag van rood asfaltbeton te hebben, behoudens de fietsoversteken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.13 OBT-0245 - VRI Derden

Eisen uit functieanalyse

Regelen Wegverkeer Derden

SYS-0465	VRI Derden, afwikkelen verkeer, regelen				
	VRI Derden dient het afwikkelen van het verkeer te regelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0474, SYS-1629, SYS-1630, SYS-1631, SYS-1632, SYS-1633, SYS-1634, SYS-3194				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0474	VRI Derden, aansluiten op verkeersaanbod				
	De verkeersregeling moet aansluiten op het actuele verkeersaanbod uit en naar alle richtingen. Dit betekent dat er ten minste programma's moeten zijn voor: - ochtendspits; - dalperiode; - avondspits; - ongeregeld. Hiernaast dienen overgangsprogramma's tussen verschillende perioden, reserveprogramma's en in overleg met de wegbeheerder locatiespecifieke programma's te functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-0473	VRI Derden, levensduur				
	De levensduur van onderdelen van VRI Derden dient als volgt te zijn: - masten en uithouders: 25 jaar; - PLC en kast: 15 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1630	VRI Derden, voldoen aan [NEN 3322]				
	VRI Derden dient te voldoen aan [NEN3322]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-1205 - Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns - Aanvullende eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1634	VRI Derden, voldoen aan [NEN 3384]				
	VRI Derden dient te voldoen aan [NEN 3384]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-1209 - Verkeersregelinstallaties - Aanvullende eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1631	VRI Derden, voldoen aan [NEN-EN 12675]				
	VRI derden dient te voldoen aan [NEN-EN 12675]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-1206 - Verkeersregelinstallaties - Functionele veiligheidseisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1633	VRI Derden, voldoen aan [NEN-EN 50293]				
	VRI Derden dient te voldoen aan [NEN-EN 50293]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-0792 - Verkeersregelinstallaties- Elektromagnetische compatibiliteit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1632	VRI derden, voldoen aan [NEN-EN 50556]				
	VRI Derden dient te voldoen aan [NEN-EN 50556]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-1207 - Verkeersregelinstallaties				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1629	VRI Derden, voldoen aan [NEN-EN-12368]				
	VRI derden dient te voldoen aan [NEN-EN-12368].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Gerefeerde document(en):	DOC-1204 - Norm voor verkeerslantaarns, masten, portalen en achtergrondschilden				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.13.1 OBJ-0300 - VRI Tol-Oost*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3194	VRI Tol-Oost, Derden Gem. Altena, ontwerprandvoorwaarden				
	De VRI Tol Oost dient: • voorzien te zijn van KorteAfstandRadio om hulpdiensten prioriteit te geven, • in staat te zijn bij storing per sms/mail een signaal te sturen naar de Aannemer die VRI beheert, • lantaarns te hebben die voorzien zijn van LED-lampen, • lampen (3x210) voor fietsers te hebben en lampen voor motorvoertuigen (3x300) te hebben, • bedienbaar te zijn door middel van een Touch drukknop, • voorzien te zijn van zwart-witte banden op de mast/uitlegger, - boven de 2,20m dient de mast/legger te zijn uitgevoerd in RAL 7032 (grijs), • te programmeren te zijn in CCOL.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.14 OBT-0256 - Bushalte Derden*Eisen uit functieanalyse**Bieden halteplaatsen aan lijnbussen*

SYS-0526	Bushalte Derden, bieden halteplaats				
	Bushalte Derden dient een halteplaats te bieden aan lijnbussen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0486, SYS-1815, SYS-1816, SYS-3196, SYS-3200, SYS-3460, SYS-3933				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0486	Bushalte Derden, Functionaliteit				
	Bushalte Derden dient de functionaliteiten (inrichting en gebruik) te bieden die overeenkomen met de functionaliteiten van de bestaande bushalte.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.14.1 OBJ-0712 - Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3460	Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland, Inrichting volgens R-net				
	Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland dient een inrichting en vormgeving te hebben conform [HB-RNET].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Onderliggende eis(en):	SYS-3798				
Gereferende document(en):	DOC-1454 - Provincie Zuid-Holland Handboek R-net Bushaltes				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1816	Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland, Voorzieningen				
	De Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland dient een sociaal veilige en verkeersveilige ontsluiting te hebben (waar mogelijk met eigen infrastructuur) voor voetgangers zowel naar de omliggende infrastructuur, de ketenvoorzieningen (fietsenstallingen) als onderling ten behoeve van de overstappende reizigers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:				

SYS-3798	Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland, bushalte voorzien van voeding				
	Bushalte Derden Prov. Zuid-Holland dient voorzien te zijn van een voeding van straatkast tot locatie van de displays, met een overlengte van 2 meter bij zowel de straatkast als bij de displays.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3460				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.14.2 OBJ-0290 - Bushalte Raamsdonksveer, Keizersveer, Zuidzijde*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3933	Bushalte Raamsdonksveer, Keizersveer, Zuidzijde, Oversteekvoorziening				
	Bushalte Raamsdonksveer, Keizersveer, Zuidzijde dient bereikbaar te zijn voor voetgangers en fietsers met behulp van een oversteekvoorziening ontworpen conform [CROW 330].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Gereferende document(en):	DOC-0334 - Handboek wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3200	Bushalte Raamsdonksveer, Keizersveer, Zuidzijde, verplaatsen bushalte Werfkampseweg				
	Bushalte Raamsdonksveer, Keizersveer, Zuidzijde, dient met gelijkblijvende functionaliteiten en halteinrichting te zijn verplaatst naar de locatie aangegeven op de situatietekeningen: langs Maasdijk westelijk van de A27, tegenoverliggend van de bestaande bushalte.				
Toelichting:	Het gaat om de bushalte op de Werfkampseweg tegenover de huidige carpoolplaats. De gemeente wil deze halte verplaatsen naar de Maasdijk aan de andere zijde van de A27, tegenover de daar liggende bushalte. De fysieke ruimte is aanwezig, de halte is				

	dus inpasbaar. Door het verplaatsen van de bushalte ontstaat een logische verbinding tussen beide bushaltes. De nieuwe halteplaats ligt buiten de grenzen van het [TB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.14.3 OBJ-0289 - Bushalte Meerkerk, P+R A27, Rechts*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1815	Bushalte Meerkerk, P+R A27, Rechts, Capaciteit				
	Bushalte Meerkerk, P+R A27, Rechts aan de toerit A27 richting Utrecht dient plaats te bieden aan het gelijktijdig halteren van drie bussen met elk een lengte van 12 meter, volgens [Handboek R-net Bushaltes].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Gerefeerde document(en):	DOC-1454 - Provincie Zuid-Holland Handboek R-net Bushaltes				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.14.4 OBJ-0557 - Bushalte N214 Noord*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3196	Bushalten N214, 3 nieuwe haltes Noordeloos				
	Ter plaatse van de afrit Noordeloos N214 dienen Bushalten N214 in de eindsituatie gerealiseerd te zijn conform de situatietekening.				
Toelichting:	Dit omdat er vanuit wordt gegaan dat de halte aan de westzijde voorafgaand aan het [TB] wordt gerealiseerd en buiten de scope ligt. Dit is afgestemd met de provincie. Deze bushaltes passen binnen de grenzen van het [TB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Onderliggende eis(en):	SYS-3167, SYS-3168				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3167	Bushalte N214 Noord, Inrichting volgens [HOCW-PZH]				
	De Bushalte N214 Noord dient te voldoen aan de inrichtingseisen vanuit het [HOCW-PZH]. Hierbij dient deze bushalte plaats te bieden aan het halteren van minimaal één bus met een lengte van 12 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3196				
Gerefeerde document(en):	DOC-1201 - Provincie Zuid-Holland Handboek ontwerpcriteria wegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.14.5 OBJ-0558 - Bushalte N214 Zuid (Zijkade)*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3196	Bushalten N214, 3 nieuwe haltes Noordeloos				
	Ter plaatse van de afrit Noordeloos N214 dienen Bushalten N214 in de eindsituatie gerealiseerd te zijn conform de situatietekening.				
Toelichting:	Dit omdat er vanuit wordt gegaan dat de halte aan de westzijde voorafgaand aan het [TB] wordt gerealiseerd en buiten de scope ligt. Dit is afgestemd met de provincie. Deze bushaltes passen binnen de grenzen van het [TB].				

Bovenliggende eis(en):	SYS-0526				
Onderliggende eis(en):	SYS-3167, SYS-3168				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3168	Bushalte N214 Zuid (Zijkade), Inrichting volgens [HOCW-PZH]				
	Bushalte N214 Zuid (Zijkade) dient te voldoen aan de inrichtingseisen van [HOCW-PZH]. Hierbij dient deze bushalte plaats te bieden aan het gelijktijdig halteren van twee bussen, met elk een lengte van 12 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3196				
Gereferende document(en):	DOC-1201 - Provincie Zuid-Holland Handboek ontwerpcriteria wegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.15 OBT-0257 - Onderhoudspad Derden

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.10.15.1 OBJ-0149 - Onderhoudspad met recreatieve doeleinden (Noordergat)

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-4022	Onderhoudspad met recreatieve doeleinden (Noordergat), Onderhoudbaarheid, verbindingen				
	Onderhoudspad met recreatieve doeleinden (Noordergat) dient te zijn verbonden met Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3139				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.15.2 OBJ-1161 - Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-4006	Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg, minimale verhardingsbreedte				
	Het Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg dient een minimale verhardingsbreedte te hebben van 3,0 meter en bij dubbel gebruik met landbouwverkeer minimaal 5,0 meter.				
Toelichting:	Dit onderhoudspad is parallel gelegen langs de GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3139				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4007	Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg, verhardingsconstructie				
	Het Onderhoudspad Brabantse Delta GOW Verbindingsweg dient voorzien te zijn van een verharding bestaande uit geotextieldoek met daarop 0,30 meter menggranulaat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3139				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.10.16 OBT-0259 - Kunstwerk Derden

Eisen uit functieanalyse

Handhaven verbindingen Derden

Geen generieke eisen

Mogelijk maken ongelijkvloers kruisen

SYS-0525	Kunstwerk Derden, ongelijkvloers kruisen				
	Kunstwerk Derden dient het ongelijkvloers kruisen van verkeer op infra mogelijk te maken.				
Toelichting:	Het betreft alle soorten infrastructuur waaronder wegen, waterwegen, spoorwegen, inpassing en waterhuishouding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0504, SYS-0505, SYS-0512, SYS-0513, SYS-0515, SYS-0516, SYS-0519, SYS-0520, SYS-3144				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0512	Kunstwerk Derden, afvoeren hemelwater				
	De afvoer van hemelwater van Kunstwerk Derden dient te geschieden conform [RTD 1008].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gereferende document(en):	DOC-0720 - Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten (Opgenomen bij ROK Bijlage A)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0504	Kunstwerk Derden, bieden ruimte boven en onder				
	Kunstwerk Derden dient voldoende ruimte te bieden voor onder- en bovenlangsgaande infrastructuur en gebruikers conform het [TB] en [VO-SIT].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Onderliggende eis(en):	SYS-1441, SYS-1442, SYS-1443, SYS-3743				
Gereferende document(en):	DOC-1628 - A27HHZ Voorlopig Ontwerp Situatietekeningen DOC-0745 - A27HHZ Tracébesluit - A27HH Tracebesluit Besluittekst - A27HH Tracebesluit Detailkaarten - A27HH Tracebesluit Overzichtskarten				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0505	Kunstwerk Derden, Dragen belastingen				
	Kunstwerk Derden dient alle van toepassing zijnde belastingen conform [Eurocodes] en [ROK] met gevolgklasse CC2 af te dragen naar de ondergrond.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Onderliggende eis(en):	SYS-1557				

Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO Type V&V-methode: Berekening Criterium: Toetsen aan Eurocode				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0518	Kunstwerk Derden, Betrouwbaarheid, Levensduur				
	Kunstwerk Derden dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste 100 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0510	Kunstwerk Derden, Betrouwbaarheid, Levensduur componenten				
	De technische levensduur van componenten dient te zijn: - voegovergangen: conform [RTD 1007-2]; - opleggingen: 50 jaar. - hekwerken en stalen onderdelen (niet zijnde hoofddraagconstructie): 50 jaar - conservering stalen onderdelen: 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Gerefeerde document(en):	DOC-0798 - Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Duurzaamheid

SYS-3144	Kunstwerk Derden, Duurzaamheid, Conservering stalen onderdelen				
	Stalen hekwerken en stalen onderdelen dienen thermisch verzinkt te zijn en voorzien te zijn van een verfsysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0513	Kunstwerk Derden, Duurzaamheid, Voorkomen aantasting				
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van het systeem Kunstwerk Derden kunnen verkorten dienen te zijn voorkomen dan wel te zijn bestreden conform de [ROK], Hydrofoberen van beton, Aanvullende eisen ten aanzien van NEN-EN 1504-2 [RTD 1002] en Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken [RTD 1009].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gerefeerde document(en):	DOC-2010 - Hydrofoberen van beton, Aanvullende eisen ten aanzien van NEN-EN 1504-2 (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0795 - Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Veiligheid

SYS-0511	Kunstwerk Derden, Voorkomen valgevaar				
	Kunstwerk Derden dient bij niveauverschillen voorzien te zijn van hekwerken conform het [BB].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0466				
Gerefeerde document(en):	DOC-0707 - Bouwbesluit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0519	Kunstwerk Derden, Geluidsemissie voegovergangen				
	Voegovergangen van Kunstwerk Derden in RSW, GOW en ETW dienen geluidsarm te zijn conform de [RTD-1007-3].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gerefeerde document(en):	DOC-0799 - Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A)				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase				
	Type V&V-methode: Meting				
	Criterium: Conform eis RTD1007-3				
	Toelichting op aanpak V&V: Controle meetresultaten met eis RTD				
	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Conform eis RTD1007-3				
	Toelichting op aanpak V&V: Analyse van ontwerp aan de hand van RTD 1007-1 Meerkeuzematrix Voegovergangen en RTD 1007-3 Geluidseisen Voegovergangen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0516	Kunstwerk Derden, Overgangsconstructie				
	Bij de overgang van aardebaan naar Kunstwerk Derden dienen overgangsconstructies aanwezig te zijn conform [RTD 1011] Eisen Stootplaten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gerefeerde document(en):	DOC-0787 - Eisen Stootplaten (opgenomen in ROK Bijlage B)				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0515	Kunstwerk Derden, voldoen aan ROK.				
	Kunstwerk Derden dient te voldoen aan de [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gerefeerde document(en):	DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0520	Kunstwerk Derden, Voorschriften voegovergangen				
	Voegovergangen dienen te voldoen aan: - [RTD 1007-1] Meerkeuzematrix voegovergangen; - [RTD 1007-2] Eisen voor voegovergangen; - [RTD 1007-3] Geluidseisen voor voegovergangen; - [RTD 1007-4] Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0525				
Gerefeerde document(en):	DOC-0798 - Eisen voor voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0799 - Geluidseisen voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-0797 - Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (Opgenomen in ROK Bijlage A) DOC-1011 - Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.16.1 OBJ-0099 - Brug over de Donge*Eisen uit functieanalyse**Mogelijk maken ongelijkvloers kruisen*

SYS-1442	Brug over de Donge, Handhaven natte profiel				
	Brug over de Donge dient het natte profiel van de Donge tenminste te handhaven.				
Toelichting:	Nat profiel: de onder de waterspiegel gelegen wateroppervlakte in de verticale dwarsdoorsnede.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0504				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1441	Brug over de Donge, Ruimte bieden ecologische zone				
	Brug over de Donge dient ruimte te bieden aan droge Ecopassage EVZ de Donge conform [TB-Deelrapport Natuur] met een breedte van de Ecopassage van ten minste 10,0 meter aan de westzijde van de Donge.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0504				
Gerefeerde document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3743	Brug over de Donge, Ruimte bieden onderhoudspad				
	Brug over de Donge dient ruimte te bieden aan het bestaande onderhoudspad aan de oostzijde van de Donge met een doorrijdhoogte van 2,50 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0504				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Dragen belastingen

SYS-1557	Brug over de Donge, Verkeerscategorie				
	Brug over de Donge dient belastingen door wegverkeer te kunnen opnemen en afdragen conform [NEN-EN 1991-2] en [ROK], rekening houdend met verkeerscategorie 2 voor snelverkeer op Weginfra Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0505				
Gerefeerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				

Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum
-------------------------	--	-----------------------	--	---------------	------------------

*Eisen uit aspectanalyse**Duurzaamheid*

SYS-1454	Brug over de Donge, Materiaalkeuze				
	De Primaire constructie van Brug over de Donge dient van beton te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Toekomstvastheid

SYS-1443	Brug over de Donge, Toekomstvastheid, kruinhoogte dijk				
	Brug over de Donge dient ruimte te bieden aan een toekomstige dijkophoging van de primaire kering ten oosten van de Donge naar de theoretische kruinhoogte voor het zichtjaar 2120. Hierbij dient (onderzijde) brugdek te zijn gelegen op een niveau van ten minste NAP +4,78.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0504				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17 OBT-0260 - Openbare Verlichting Derden*Eisen uit functieanalyse**Verlichten Weginfra Derden*

SYS-0528	Openbare Verlichting Derden, verlichten Infra Derden				
	Openbare Verlichting Derden dient Infra Derden te verlichten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-1508, SYS-1510, SYS-1537, SYS-1538, SYS-1569, SYS-1579, SYS-1580, SYS-1585, SYS-1592, SYS-1593, SYS-1594, SYS-1595, SYS-1648, SYS-1751, SYS-1752, SYS-1753, SYS-1756, SYS-1758, SYS-1789, SYS-1793, SYS-3580				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

*Eisen uit aspectanalyse**Omgevingshinder*

SYS-3140	Openbare Verlichting Derden, Geen verstoring vliegroutes vleermuizen				
	Openbare Verlichting Derden dient ter plaatse van de in het [TB Deelrapport Natuur] genoemde vleermuisroutes de vleermuisroutes niet te verstoren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1359				
Onderliggende eis(en):	SYS-3142				
Gereferende document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3142	Openbare Verlichting Derden, Omgevingshinder, Vleermuis vriendelijke verlichting																			
	Openbare Verlichting Derden dient voor Vleermuisvriendelijke ledverlichting te voldoen aan: • maximaal gemiddeld lichtniveau op grondniveau (lux): 10-12 lux; • kleur licht: 1. bandbreedte: licht tussen 380 en 780 nm; 2. maximaal 1,0% licht tussen 380 en 504 nm; 3. maximaal 2,5% licht tussen 505 en 589 nm; 4. minimaal 90% licht tussen 590 en 780 nm.																			
Bovenliggende eis(en):	SYS-3140																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td colspan="4">Ontwerp/Realisatiefase DO</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td colspan="4">Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td colspan="4">Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Documentinspectie. - Lichtberekening </td></tr></table>					V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO				Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie				Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Documentinspectie. - Lichtberekening			
V&V-moment:	Ontwerp/Realisatiefase DO																			
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																			
Criterium:	Verificatiemethode is aan Opdrachtnemer Met minimaal: - Documentinspectie. - Lichtberekening																			
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum															

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1508	Openbare Verlichting Derden, voldoen aan [NPR13201+A1]				
	Openbare Verlichting Derden dient te voldoen aan [NPR13201+A1]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gereferende document(en):	DOC-1032 - Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1510	Openbare Verlichting Derden, voldoen aan [NSVV-TNLOV]				
	Openbare Verlichting Derden onder viaducten en in onderdoorgangen dient te voldoen aan de [NSVV-TNLOV]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gereferende document(en):	DOC-1073 - Richtlijn tunnelverlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.1 OBJ-0519 - Openbare Verlichting Derden Oosterhout*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1569	Openbare Verlichting Derden Gem. Oosterhout, Toe te passen materialen				
	Openbare Verlichting Derden in de gemeente Oosterhout dient te voldoen aan de volgende eisen: - Armaturen dienen te voldoen aan: Fabrikaat Philips familie Luma, 4000k/normal white - OLC: Philips CityTouch - Masten dienen te voldoen aan: Fabrikaat VDL mast, CVL 8.0 PTU48 EU60, RAL 7016 - Uithouders dienen te voldoen aan EU 1.15 60 1500/20-0-PTU48, kleur: RAL 7016				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1594	Openbare verlichting Derden Gem. Oosterhout, Verlichten kritische punten				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Oosterhout dient alleen kritische punten te verlichten. Dit zijn bijvoorbeeld aansluitingen, op- en afritten, rotonde en brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1592	Openbare Verlichting Derden Gem. Oosterhout, voldoen aan [LIOR-OOSTERH]				
	Openbare Verlichting Derden Oosterhout dient te voldoen aan de [LIOR-OOSTERH]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gereferende document(en):	DOC-1198 - Gemeente Oosterhout Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.2 OBJ-0521 - Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg

Eisen uit functieanalyse

Verlichten Weginfra Derden

SYS-1537	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, Verlichting kruispunten, kruisingen en rotondes.				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg dient op Kruispunten/kruisingen/rotondes (uitwisselpunten) voorzien te zijn van openbare verlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1758	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, toepassen LED verlichting				
	Nieuwe Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg dient uitgevoerd te zijn met LED techniek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1593	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, voldoen aan [LIOR-GEERTR]				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg dient te voldoen aan [LIOR-GEERTR]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gereferende document(en):	DOC-1199 - Gemeente Geertruidenberg Leidraad Inrichting Openbare Ruimte				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1595	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, voldoen aan [PVE-GEERTR]				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg dient te voldoen aan [PVE-GEERTR]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Onderliggende eis(en):	SYS-1759				
Gerefeerde document(en):	DOC-1200 - Gemeente Geertruidenberg Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1759	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, aanvullende eisen materialen				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg dient gebruik te maken van de volgende materialen, een en ander in aanvulling op het [PVE-GEERTR]: - Rijbanen: Philips Iridum 3, specificatie afhankelijk van wegbreedte. - Fietspaden: Sustainer Alexia met bewegingssensor (licht op aanvraag). Masten dienen conisch uitgevoerd te worden in de kleur groen RAL 6009. Op fietspaden lph 4 meter en rijbanen conform reeds aanwezig, meest lph 8m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1595				
Gerefeerde document(en):	DOC-1200 - Gemeente Geertruidenberg Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.3 OBJ-0522 - Openbare Verlichting Derden Gem. Altena*Eisen uit aspectanalyse**Vormgeving*

SYS-3193	Openbare Verlichting Derden, Gem. Altena, aansluiten bij bestaande OVL				
	Bij aanpassingen aan of nieuw te plaatsen Openbare Verlichting Derden Gem. Altena dient hetzelfde type armaturen en lichtmasten toegepast te worden als hetgeen in de nabije omgeving wordt toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1114				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.4 OBJ-0524 - Openbare Verlichting Derden Gem. Vijfheerenlanden*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1648	Openbare Verlichting Derden Gem. Vijfheerenlanden, Voldoen aan [Vianen-OVL]				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Vijfheerenlanden dient te voldoen aan [Vianen-OVL].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gerefeerde document(en):	DOC-1196 - Gemeente Vijfheerenlanden Handboek openbare verlichting 2015 - 2019 Gemeente Vianen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.5 OBJ-0525 - Openbare Verlichting Derden Prov. Noord-Brabant*Eisen uit functieanalyse**Verlichten Weginfra Derden**Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1579	Openbare Verlichting Derden Prov. Noord-Brabant, voldoen aan [PNB-OVL-ONT]				
	Openbare Verlichting Derden Provincie Noord-Brabant dient te voldoen aan [PNB-OVL-ONT]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gerefeerde document(en):	DOC-1193 - Provincie Noord-Brabant Voorschriften Ontwerp Openbare Verlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1580	Openbare Verlichting Derden Prov. Noord-Brabant, voldoen aan [PNB-OVL-UIT]				
	Openbare Verlichting Derden Provincie Noord-Brabant dient te voldoen aan [PNB-OVL-UIT]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Onderliggende eis(en):	SYS-1584				
Gerefeerde document(en):	DOC-1194 - Provincie Noord-Brabant Uitvoeringsvoorschriften Openbare Verlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1584	Openbare Verlichting Derden Prov. Noord-Brabant, aanvullende eisen op [PNB-OVL-UIT]				
	De Openbare Verlichting Derden Provincie Noord-Brabant dient in aanvulling op de [PNB-OVL-UIT] te voldoen aan de volgende eisen: - Ontwerplevensduur armaturen 25 jaar; - Ontwerplevensduur lichtbron 100.000 branduren; - Stootklasse tunnelarmaturen is IK16; - Kleurtemperatuur is 3000K; - Dichtheid volgens EN 60598 van IP 66; - LED type L80; - Kleurweergave Ra groter dan 60.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1580				
Gerefeerde document(en):	DOC-1194 - Provincie Noord-Brabant Uitvoeringsvoorschriften Openbare Verlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.6 OBJ-0526 - Openbare Verlichting Derden Gem. Gorinchem*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1789	Openbare Verlichting Derden Gem. Gorinchem, toe te passen materialen				
	Openbare Verlichting Derden Gem. Gorinchem dient de volgende materialen toe te passen: Armatuur: miniluma Philips + citytouch Kleur: antraciet grijs.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1753	Openbare Verlichting Derden Gem. Gorinchem, verwerken gegevens op tekening				
	Wijzigingen in de Openbare Verlichting Derden Gem. Gorinchem dienen verwerkt te zijn in [TEK-A27HH-GEMGOR].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gerefeerde document(en):	DOC-1365 - Gemeente Gorinchem Tekening Openbare Verlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.7 OBJ-0527 - OVL Derden Prov. Zuid-Holland*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1756	Openbare Verlichting Derden Prov. Zuid-Holland, voldoen aan [PZH-OVL-EOU]				
	Openbare Verlichting Derden Prov. Zuid-Holland dient te voldoen aan [PZH-OVL-EOU].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gerefeerde document(en):	DOC-1367 - Provincie Zuid-Holland Eisenpakket ontwerp en uitvoering OVL				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.8 OBJ-0382 - OVL ETW Dorpsweg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1752	Openbare Verlichting Derden Gem. Molenlanden, Kenmerken OVL				
	Openbare Verlichting Derden ETW Dorpsweg dient te voldoen aan: - Armatuur is type BRIZA van Lightronics; - Kleur armatuur is grijs RAL 9007 - Lichtkleur is warm wit - Lichtmast is 6 meter, staal verloop paaltop zonder uithouder, kleur groen RAL 6009				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1751	Openbare Verlichting Derden Gem. Molenlanden, Verwerken gegevens op tekening				
	Wijzigingen in de Openbare Verlichting Derden dienen verwerkt te worden in [TEK-A27HH-GEMMOL]				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Gerefeerde document(en):	DOC-1364 - Gemeente Molenlanden Tekening Openbare Verlichting				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.9 OBJ-0401 - OVL GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1585	OVL GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer, Alleen verlichten bij kruisingen				
	Langs de GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer dient alleen Openbare Verlichting te worden toegepast op de uitwisselpunten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.10 OBJ-0402 - OVL GOW Statendamweg/Verbindingsweg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1793	OVL GOW Statendamweg/Verbindingsweg, OVL Statendamweg en aansluiting 33, handhaven bestaande OVL				
	OVL GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient tot aan de zuidelijk op- en afrit 33 gehandhaafd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3580	OVL GOW Statendamweg/Verbindingsweg, OVL Statendamweg en aansluiting 33, nieuwe OVL				
	OVL GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient op de kruisingen van de GOW Statendamweg/verbindingsweg en einde aansluiting 33 aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.17.11 OBJ-0707 - OVL FP Maaspad*Eisen uit functieanalyse**Verlichten Weginfra Derden*

SYS-1538	Openbare Verlichting Derden Gem. Geertruidenberg, Verlichting FP Maaspad				
	Fietspad Maaspad dient voorzien te zijn van Openbare Verlichting die ook tussen 23.00u en 05.00u brandt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0528				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.10.18 OBT-0681 - Poort Derden*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten weg*

SYS-3700	Poort Derden, Afsluiten weg				
	Poort Derden dient de weg af te sluiten voor verkeer en dient alleen bevoegd verkeer door te laten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-3701				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.10.18.1 OBJ-1102 - Poort Derden Lange Broekstraat*Eisen uit functieanalyse**Afsluiten weg*

SYS-3701	Poort Derden Lange Broekstraat, Afsluiten				
	Poort Derden Lange Broekstraat dient de selectieve toegang tot de Rijksweg af te sluiten en de openen voor bevoegde personen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3700				
Onderliggende eis(en):	SYS-3702, SYS-3703, SYS-3708, SYS-3727				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3708	Poort Derden Lange Broekstraat, Koppelen aan verlichting				
	Bij het gebruik van Poort Derden Lange Broekstraat dienen de weg en de poort verlicht te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3701				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3727	Poort Derden Lange Broekstraat, locatie poort				
	De Poort Derden Lange Broekstraat dient minimaal 15 m van de Lange Broekstraat gelegen zijn, zodat een voertuig opgesteld kan worden voor de poort.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3701				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3703	Poort Derden Lange Broekstraat, Openen en sluiten				
	Poort Derden Lange Broekstraat dient: - Automatisch te openen met een snelheid van tenminste 0,5 m/s. - Bedienbaar te zijn via KorteAfstandsRadio (KAR) vanuit de voertuigen van de hulpdiensten. - Bij storing handmatig bedienbaar te zijn met een lage openingskracht en een sleutelslot.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3701				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3702	Poort Derden Langebroekstraat, Afmetingen				
	Poort Derden Lange Broekstraat dient: - 1,80 m hoog te zijn; - een vrije doorgang te bieden van tenminste 5 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3701				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11**OBT-0242 - Inpassingsvoorziening Derden***Eisen uit functieanalyse**Infra Derden inpassen in de omgeving*

SYS-0489	Inpassingsvoorziening Derden, Inpassen in omgeving				
	Inpassingsvoorziening Derden dient de Infra Derden in te passen in de omgeving conform het [Landschapsplan], [SGO] en [TB-Deelrapport Natuur].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Onderliggende eis(en):	SYS-0494, SYS-0500, SYS-0501, SYS-0527, SYS-1602, SYS-1821, SYS-1826, SYS-3173, SYS-3182, SYS-3461, SYS-3505, SYS-3584, SYS-3588, SYS-3685, SYS-3728, SYS-3750, SYS-3853, SYS-3944				
Gerefeerde document(en):	DOC-3399 - Resultaten soortgericht onderzoek A27 DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Bieden beplanting Derden

SYS-0527	Inpassingsvoorziening Derden, Bieden Beplanting				
	Inpassingsvoorziening Derden dient te voorzien in Beplanting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Onderliggende eis(en):	SYS-0497, SYS-0498, SYS-0499, SYS-0517, SYS-1452, SYS-1453, SYS-1456, SYS-1563, SYS-1565, SYS-1607, SYS-1614, SYS-1615, SYS-1728, SYS-3153, SYS-3476, SYS-3477, SYS-3479, SYS-3480, SYS-3481, SYS-3483, SYS-3484, SYS-3485, SYS-3486				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0500	Inpassingsvoorziening Derden, Voorkomen van haarden				
	De aanwezigheid van de volgende invasieve exoten binnen Inpassingsvoorziening Derden dient beheerst te zijn. Onder invasieve exoten wordt verstaan, de soorten die zijn opgenomen op de [Unielijst inclusief aanvullingen] aangevuld met: - Alsemambrosia (Ambrosia artemisiifolia) - Amerikaanse vogelkers (Prunus serotina) - Japanse Duizendknoop (Fallopia japonica) - Sachalinse Duizendknoop (Fallopia sachalinensis) - Boheemse Duizenknoop (Fallopia x bohémica) - Moerashyacint (Pontederia cordata) - Watercrassula (Crassula helmsii) Met beheerst wordt bedoeld dat haarden < 1 m2 bij aanvang uitgeroeid zijn, en dat haarden > 1 m2 niet groeien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Gerefeerde document(en):	DOC-1248 - Bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1141 van de commissie. Tot deze lijst behoren ook alle aanvullingen en wijzigingen die na 13-07- 2016 hierop zijn uitgebracht.				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.11.1 OBJ-0405 - Inpassingsvoorziening Derden Gem. Oosterhout

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1602	Inpassingsvoorziening Derden Gem. Oosterhout, Hinder door kunstwerken				
	Ecopassages binnen Inpassingsvoorziening Derden Gem. Oosterhout dienen in hun functioneren niet gehinderd te worden door kunstwerken, andere vaste objecten of verlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1826	Inpassingsvoorziening Derden Gem. Oosterhout, Ontwerplevensduur en materiaal duikers				
	Ecopassage binnen Inpassingsvoorziening Derden Gem. Oosterhout dient uitgevoerd te worden in beton met een technische ontwerplevensduur die tenminste gelijk is aan die van de weg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.2 OBJ-0485 - Inpassingsvoorziening Derden Brabantse Delta

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3584	Inpassingsvoorziening Derden Brabantse Delta, De Donge, ecologische verbindingzone (EVZ)				
	Tot 25 meter vanaf de waterkant van de Donge binnen Inpassingsvoorziening Derden Brabantse Delta geldt aan beide zijden de status "ecologische verbindingzone" (EVZ). Deze zone dient ingericht te worden conform deze status.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.3 OBJ-0486 - Inpassingsvoorziening Derden Rivierenland

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3853	Inpassingsvoorziening Derden Rivierenland, Inrichting oevers rondom km 31.9				
	De inrichting van de oevers van Inpassingsvoorziening Derden Rivierenland, tussen de kunstwerken K-35 (OBJ-0030) en K-36 (OBJ-1010) dient dusdanig te zijn dat de oevers vanaf het water te onderhouden zijn. Onder de bestaande brug van de A27 K-36 bevinden zich faunapassages die in stand gehouden dienen te worden. Naast de kunstwerken dient een strook van minimaal 1 meter onderhoudsvrij te zijn. Tussen het vernieuwde kunstwerk K-36 en de bestaande fietsbrug dienen de oevers onderhoudsvrij gemaakt te worden. Onder het nieuwe kunstwerk K-35 dienen vergelijkbare faunavoorzieningen gemaakt te worden als onder kunstwerk K-36.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3685	Inpassingsvoorziening Derden Rivierenland, Vervangen loopplank Duiker Mijntjesvliet				
	De loopplank in Duiker Mijntjesvliet ter hoogte van km 40,62 (OBJ-0106) dient geheel vernieuwd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.4 OBJ-0490 - Inpassingsvoorziening Derden Vijfheerenlanden*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3173	Inpassingsvoorziening Derden Gem. Vijfheerenlanden, Groengebied de Hagen, groenbuffer				
	Inpassingsvoorziening Derden Vijfheerenlanden dient het zicht op de verbredingswerkzaamheden van de A27 te beperken door een groenbuffer in Groengebied de Hagen. Deze groenbuffer dient aanwezig te zijn bij aanvang van de verbredingswerkzaamheden en dient na aanplant binnen 2 jaar te zijn dichtgegroeid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3182	Inpassingsvoorziening Derden Gem. Vijfheerenlanden, Groengebied de Hagen, padjes				
	Groengebied De Hagen, binnen Inpassingsvoorziening Derden Gem. Vijfheerenlanden, dient voorzien te zijn van wandelpaadjes door het bosperceel t.b.v. van gebruiks- en ecologische waarde. Deze padjes dienen nader afgestemd te worden met de Gem. Vijfheerenlanden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.5 OBT-0251 - Grondwal Derden*Eisen uit functieanalyse**Afschermen infrastructuur van omgeving Derden*

SYS-0501	Inpassingsvoorziening Derden, voorzien in grondwal				
	Inpassingsvoorziening Derden dient te voorzien in Grondwal Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.11.6 OBT-0252 - Raster Derden*Eisen uit functieanalyse**Afschermen infrastructuur van omgeving Derden*

SYS-3505	Raster Derden, Terugkeervoorziening				
	Rasters Derden dient op de doelsoorten afgestemde terugkeervoorzieningen te bieden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-0509	Raster Derden, levensduur				
	Raster Derden dient een levensduur te bezitten van 15 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3588	Rasters Derden, Dimensies				
	Rasters Derden, in de vorm van een raster en/of scherm, dient te voldoen aan de dimensies conform [Dimensies rasters] en gerealiseerd te zijn op de locaties welke conform het [TB-Deelrapport Natuur] benodigd zijn ten behoeve van de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Gereferende document(en):	DOC-0324 - A27HHZ Deelrapport Natuur tbv Tracébesluit DOC-2016 - A27HHZ Dimensies rasters				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7 OBT-0250 - Beplanting Derden*Eisen uit functieanalyse**Bieden beplanting Derden*

SYS-3485	Beplanting Derden, Anders dan Niet-Gesloten Beplanting, periode inboet				
	De gesloten Beplanting Derden, de geschoren hagen, de sierbeplanting en de beplanting op geluidschermen welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3477	Beplanting Derden, Beheersing van de keten				
	De Beplanting Derden dient zodanig behandeld te zijn dat maximaal aanslaan en maximale vitaliteit geborgd zijn, in de gehele keten vanaf voorbereiding voor transport, transport, opslag, tot en met het planten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3481	Beplanting Derden, inboet type				
	De Beplanting Derden voor inboet dient van dezelfde soort, herkomst en kwaliteit te zijn en dezelfde maat te hebben als de wel aangeslagen Beplanting in de directe omgeving op het moment van inboet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3483	Beplanting Derden, Nederlandse Rassenlijst bomen				
	De Beplanting Derden dient zodanig gekozen te zijn dat de groeiwijze van het type klimplanten past bij de aangeboden klimmogelijkheden				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3484	Beplanting Derden, Periode ingeboet				
	De niet-gesloten Beplanting Derden welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3476	Beplanting Derden, plantmateriaal van nature voorkomende soorten				
	De Beplanting Derden dient te bestaan uit soorten die van nature voorkomen in de gebieden conform [Landschapsplan].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Gerefeerde document(en):	DOC-0712 - A27HHZ Landschapsplan				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-3486	Beplanting Derden, Efficiënt en effectief onderhoudbaar				
	De Beplanting Derden dient onderhoudbaar te zijn met zo weinig mogelijk hinder voor het wegverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Veiligheid

SYS-3480	Beplanting Derden, veilig beheer en onderhoud				
	De Beplanting Derden dient veilig beheerd en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3479	Beplanting, veiligheid weggebruiker				
	De Beplanting Derden dient de veiligheid van de weggebruiker niet nadelig te beïnvloeden en waar mogelijk te bevorderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0498	Beplanting Derden, Herkomst plantmateriaal				
	De Beplanting Derden dient voor 90% te bestaan uit materiaal conform [Nederlandse Rassenlijst bomen] met de classificatie "Doelstelling Ecologie" en voor de overige 10% afkomstig is van Nederlands uitgangsmateriaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Gereferende document(en):	DOC-0728 - Nederlandse Rassenlijst bomen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3153	Beplanting Derden, Minimale afmetingen				
	Nieuw aangeplante bomen en bosplantsoen van Beplanting Derden dienen tenminste de afmeting te hebben zoals aangegeven in [Boommaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Gereferende document(en):	DOC-1502 - A27HHZ Landschapsplan Boommaten				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0517	Beplanting Derden, Respecteren zichtlijnen				
	Beplanting Derden dient zichtlijnen van de verkeersgebruikers niet te hinderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0499	Beplanting Derden, Soortenkeuze				
	De Beplanting Derden dient onder (lokale) klimaatomstandigheden optimaal aan te slaan zodat de maximale vitaliteit geborgd is. De soortenkeuze dient gemaakt te zijn op de oorspronkelijk aanwezige: - bodemsamenstelling, - bodemkwaliteit, - bodemdoordringbaarheid, - vochthuishouding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0497	Beplanting Derden, Voorkomen overhang				
	Beplanting Derden dient in volgroeide toestand ten minste 2 m vrije afstand tot verharding over te laten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7.1 OBJ-0478 - Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1453	Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg, aanplant beuken				
	De Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg in het middeneiland van de rotonde Maasdijk dient voorzien te zijn van 3 solitaire rode beuken met een stamomtrek van 25 cm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1452	Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg, Bloemrijk invulling rotondes				
	De Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg in de middeneilanden van een rotonde dienen ingezaaid te zijn met een bloemrijk grasmengsel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1607	Beplanting Derden Gem. Geertruidenberg, Doorzetten boomstructuur				
	De huidige boomstructuur van Abelen bij Lissenveld (aan de A27) dient te zijn doorgezet tot de rotonde Maasdijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7.2 OBJ-0518 - Beplanting Derden Gem. Oosterhout*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1565	Beplanting Derden Gem. Oosterhout, Grasmengsel langs nieuwe verbindingsweg				
	Het mengsel voor Beplanting Derden Gem. Oosterhout in de bermen langs de verbindingsweg moet bestaan uit graszaadmengsel B3, samenstelling 20% gewoon Roodzwenkgras, 45% Hardzwenkgras, 30% Roodzwenkgras met forse uitlopers en 5% Struisgras.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7.3 OBJ-0516 - Beplanting Derden Rivierenland*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1563	Beplanting Derden Rivierenland, Begroeiing taluds				
	Beplanting Derden Rivierenland op taluds van nieuwe watergangen dienen direct ingezaaid te worden met mengsel BG3 en bij oplevering voor 98 % begroeid te zijn en onbegroeide plekken groter dan 1 m2 dienen niet voor te komen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7.4 OBJ-0555 - Beplanting Derden Prov. Noord-Brabant*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1614	Beplanting Derden Prov. Noord-Brabant, Geen essen				
	Indien op de aansluitingen met N283 en N322 bomen Beplanting Derden Prov. Noord-Brabant gerooid worden, dan dienen hiervoor geen essen, maar andere gebiedseigen bomen terug geplant te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1615	Beplanting Derden Prov. Noord-Brabant, Samenstelling bermmengsel				
	Bermen van Beplanting Derden Prov. Noord-Brabant dienen ingezaaid te zijn met een gebiedseigen mengsel, bij voorkeur gewonnen in de nabije omgeving van het project.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.7.5 OBJ-0612 - Beplanting Derden Brabantse Delta*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1728	Beplanting Derden Brabantse Delta, Toepassen [Advieslijst aanplant]				
	Op Beplanting Derden Brabantse Delta is de [Advieslijst beplanting] van toepassing.				
Toelichting:	Advieslijst beplanting betreft: De advieslijst van in Nederland algemeen voorkomende, doorgaans struikvormige, en weinig diepwortelende houtsoorten die in aanmerking komen voor aanplant op de zakelijk rechtstrook,				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0527				
Gereferende document(en):	DOC-1343 - NV Nederlandse Gasunie Advieslijst van in Nederland algemeen voorkomende, doorgaans struikvormige, en weinig diepwortelende houtsoorten die in aanmerking komen voor aanplant op de zakelijk rechtstrook				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.8 OBT-0255 - Ecopassage Derden*Eisen uit functieanalyse**Verbinden van leefgebieden voor doelsoorten Derden*

SYS-0494	Ecopassage Derden, verbinden leefgebieden				
	Ecopassage Derden dient aan weerszijden van de infrastructuur functioneel aan te sluiten op leefgebieden buiten Ecopassage.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Onderliggende eis(en):	SYS-0495, SYS-3223, SYS-3467, SYS-3503, SYS-3507, SYS-3778, SYS-3779, SYS-3780, SYS-3842, SYS-3930				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3503	Ecopassage Derden, beschikbaarheid.				
	Ecopassage Derden dient voor doelsoorten beschikbaar te zijn op momenten dat doelsoorten actief zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3467	Ecopassage derden, biotiek en abiotiek				
	Ecopassage Derden dient een voor de doelsoorten doorlopende verbinding te bieden waarin de biotiek en abiotiek voldoen aan de behoeften van de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3778	Ecopassage Derden, Ontmoedigen toegang door mensen				
	De Ecopassage Derden dient toegang voor mensen te ontmoedigen voor andere doeleinden dan onderhoud en inspectie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Voorkomen verstoring van doelsoorten

SYS-3776	Ecopassage Derden, Afschermende structuur, Doelsoorten afschermen verstoring geluid				
	De Afschermende structuur van Ecopassage Derden dient verstoring van geluid afkomstig van menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3775	Ecopassage Derden, Afschermende structuur, Doelsoorten afschermen verstoring licht				
	De Afschermende structuur van Ecopassage Derden dient verstoring van licht afkomstig van menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3769	Ecopassage Derden, Afschermende structuur, zicht				
	De Afschermende structuur van Ecopassage Derden dient verstoring van buitenaf door zicht op menselijke activiteiten zodanig te beperken dat de doelsoorten in staat worden gesteld de verbinding te passeren van en naar leefgebieden aan weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Geleiden doelsoorten

SYS-3770	Ecopassage Derden, Geleidende structuur, Aansluiten bij oriëntatie en beweging				
	De Geleidende structuur binnen Ecopassage Derden dient de doelsoorten, passend bij het natuurlijke gedrag, te geleiden van en naar leefgebieden ter weerszijden van de infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3771	Ecopassage Derden, Geleidende structuur, onderbrekingen				
	De Geleidende structuur van Ecopassage Derden dient bij onderbrekingen overbrugbaar te zijn voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Bieden van habitat voor doelsoorten

SYS-3777	Ecopassage Derden, Doelsoorten Habitat bieden				
	Ecopassage Derden dient habitat te bieden welke geschikt is voor de doelsoorten van de betreffende Ecopassage Derden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0495				
Onderliggende eis(en):	SYS-3772, SYS-3773, SYS-3774				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3773	Ecopassage Derden, Habitat, Schuilgelegenheid bieden				
	De Habitat bij Ecopassage Derden dient schuilgelegenheden voor de doelsoorten te bieden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3777				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3772	Ecopassage Derden, Habitat, Voedsel bieden				
	De Habitat bij Ecopassage Derden dient voedsel te bieden dat in samenstelling en hoeveelheid de doelsoorten in staat stelt de verbinding te passeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3777				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3774	Ecopassage Derden, Habitat, Voortplantingsplaats bieden				
	De Habitat bij Ecopassage Derden dient voortplantingsplaatsen te bieden welke geschikt zijn als voortplantingsplaats voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3777				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3842	Ecopassage Derden, Hinder door en hoogte van loopstrook				
	Loopstroken voor fauna van Ecopassage Derden dienen de doorvaart bij varende onderhoud van duikers/bruggen niet te belemmeren. Loopstroken voor fauna dienen hoog genoeg boven het zomerpeil te liggen om afstromend maaisel e.d. niet te laten vastlopen op of aan de constructie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3507	Ecopassage derden, inpassing				
	Ecopassage Derden dient functioneel ingepast en gedimensioneerd te zijn binnen de omgeving en binnen het kunstwerk waarin de passage is opgenomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3779	Ecopassage Derden, Omvang stobbenwal				
	Stobbenwallen in de Ecopassage Derden dienen ten minste 2 meter breed en 2 meter hoog te zijn. Indien dit op locaties niet past, dient een afmeting passend bij de locatie gekozen te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3930	Ecopassage Derden, onderhoudsniveau				
	Faunavoorzieningen van Ecopassage Derden dienen onderhouden te worden conform het document [Richtlijn Inspectie en Onderhoud faunavoorzieningen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Gereferende document(en):	DOC-1909 - Richtlijn Inspectie en Onderhoud faunavoorzieningen				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3780	Ecopassage Derden, Vrij van onnatuurlijke gevaren				
	De Ecopassage Derden dient vrij te zijn van onnatuurlijke gevaren voor de doelsoorten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0495	Ecopassage Derden, geschikt voor doelsoort				
	De Ecopassage Derden dient samengesteld te zijn uit een Habitat, Geleidende en Afschermende structuur die de Ecopassage geschikt maakt voor frequent gebruik door de doelsoorten				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Onderliggende eis(en):	SYS-3769, SYS-3770, SYS-3771, SYS-3775, SYS-3776, SYS-3777				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.8.1 OBJ-0499 - Ecopassage Derden EVZ De Donge*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3223	Ecopassage Derden EVZ De Donge, Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021				
	Ecopassage Derden EVZ De Donge dient de ecologische functies en doelstellingen te bieden die op dit water liggen. Zie hiervoor het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021.				
Toelichting:	Het plan is te downloaden van de site van de provincie. http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/water/waterbeleid/-/media/1A3C16857DA74E699993D6FF640779C1.pdf				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0494				
Gereferende document(en):	DOC-1564 - Provincie Noord-Brabant Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.9 OBT-0682 - Grondkering Derden*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-3730	Grondkering Derden, Ontwerplevensduur				
	Grondkering Derden dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste 100 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3728	Grondkering Derden, Dragen belasting				
	Grondkering Derden dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de [Eurocodes] te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Onderliggende eis(en):	SYS-3729				
Gereferende document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3729	Grondkering Derden, Voldoen aan CUR				
	Grondkering Derden uitgevoerd als gewapende grond dient te voldoen aan [CUR 198].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3728				
Gereferende document(en):	DOC-1805 - Ontwerprichtlijn Kerende constructies van gewapende grond				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.9.1 OBJ-1059 - Grondkering A27 HRL km 35.3 - km 35.4*Eisen uit raakvlakanalyse*

Grondkering RWS - waterkering

SYS-3633	Grondkering RWS A27 HRL km 35.3 - km 35.4, Keren water conform eisen Waterschap Rivierenland				
	Grondkering RWS A27 HRL km 35.3 - km 35.4 dient ontworpen te worden als waterkerend object conform het beleid van Waterschap Rivierenland.				
Toelichting:	Het betreft hier de kerende constructie ter hoogte van het slachthuis bij aansluiting Avelingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.11.10 OBT-0258 - Geluidbeperkende Constructie Derden

Eisen uit functieanalyse

Reduceren afstraling verkeersgeluid

SYS-0502	Geluidbeperkende Constructie Derden, beperken uitstraling geluid				
	Geluidbeperkende Constructie Derden dient de uitstraling van geluid te beperken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0458				
Onderliggende eis(en):	SYS-0508, SYS-3220, SYS-3221				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3221	Geluidbeperkende Constructie Derden, Beperken uitstraling geluid, absorptie				
	De Geluidbeperkende Constructie Derden dient een geluidsabsorptie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van het [TB Akoestisch Onderzoek OWN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0502				
Gereferende document(en):	DOC-1045 - A27HHZ Akoestisch onderzoek onderliggend wegennet tbv TB				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3220	Geluidbeperkende Constructie Derden, Beperken uitstraling geluid, geometrie				
	De Geluidbeperkende Constructie Derden dient een geometrie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van [TB Akoestisch Onderzoek OWN].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0502				
Gereferende document(en):	DOC-1045 - A27HHZ Akoestisch onderzoek onderliggend wegennet tbv TB				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0508	Geluidbeperkende Constructie Derden, voldoen aan [GCW2012] en [ROK]				
	De Geluidbeperkende Constructie Derden dient te voldoen aan de [GCW-2012] en [ROK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0502				
Gereferende document(en):	DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.10.1 OBJ-0482 - GC Verbindingsweg Raamsdonksveer 1900-2100*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3944	GC Verbindingsweg Raamsdonksveer 1900 - 2100, Geluid- en trillingsarme uitvoering				
	De fundering van GC Verbindingsweg Raamsdonksveer 1900 - 2100 dient trillingsvrij en geluidarm uitgevoerd te zijn.				
Toelichting:	Hiermee wordt hinder aan de nabijgelegen instelling verminderd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1821	GC Verbindingsweg Raamsdonksveer 1900-2100, Vormgeving				
	Geluidbeperkende Constructie Verbindingsweg Raamsdonksveer 1900-2100 nabij Kloosterweg dient niet-transparant te zijn en aan weerszijden voorzien van klimbeplanting conform [EPvE], topeis TOP 3.2 - 04 en onderliggende eis E.3.2 -02.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Gerefeerde document(en):	DOC-0711 - A27HHZ Esthetisch Programma van Eisen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.11 OBT-0317 - Lichtscherm Derden*Eisen uit functieanalyse**Afschermen infrastructuur van omgeving Derden*

SYS-3461	Lichtscherm Derden, Voorkomen verlichtingshinder omgeving				
	Lichtscherm Derden dient de aan de niet wegzijde gelegen gebieden af te schermen voor hinderlijk licht door verkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Onderliggende eis(en):	SYS-3462, SYS-3463, SYS-3552, SYS-3753				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

*Eisen uit raakvlakanalyse**Lichtscherm Derden - inpassing*

SYS-3753	Lichtscherm Derden, Integratie met Raster Derden				
	Op locaties waar zowel Raster Derden als Lichtscherm Derden benodigd zijn, dienen deze gecombineerd te zijn tot één object.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3463	Lichtscherm Derden, Lichtdichtheid schermen				
	Lichtscherm Derden dient lichtdicht te zijn tot een hoogte van tenminste van 1,5 m boven bovenkant asfalt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3552	Lichtschermbanden, Tegengaan passeren door dieren				
	Lichtschermbanden dient vanaf de omgevingszijde de doelsoorten tegen te houden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3461				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3462	Lichtschermbanden, Voldoen aan [GCW 2012] m.u.v. akoestische eisen				
	Lichtschermbanden dient te voldoen aan de [GCW 2012], met uitzondering van de akoestische eisen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3461				
Gereferende document(en):	DOC-0714 - Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.11.1 OBJ-0480 - Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-3661	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Betrouwbaarheid, Ontwerplevensduur				
	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient zijn functies te vervullen gedurende een ontwerplevensduur van ten minste 40 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Duurzaamheid

SYS-3662	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Duurzaamheid, recyclebaar				
	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient te zijn opgebouwd uit materialen die na einde levensduur voor 90% recyclebaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1129				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Onderhoudbaarheid

SYS-3664	Lichtscherm Derden GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Onderhoudbaarheid, Bereikbaarheid onderhoudsvoertuigen				
	Lichtscherm Derden GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient bereikbaar te zijn voor onderhoudsvoertuigen ten behoeve van al het benodigde onderhoud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3663	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg, Onderhoudbaarheid, Bestandheid graffiti				
	Lichtscherm GOW Statendamweg/Verbindingsweg dient graffiti bestendig te zijn of reinigbaar na aanbrengen van graffiti.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.11.12 OBT-0683 - Vleermuisscherm Derden*Eisen uit functieanalyse**Geleiden doelsoorten*

SYS-3750	Vleermuisscherm Derden, Geleiden				
	Vleermuisscherm Derden dient vleermuizen te geleiden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0489				
Onderliggende eis(en):	SYS-3567, SYS-3751, SYS-3752				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3751	Vleermuisscherm Derden, Aansluiting				
	Vleermuisscherm Derden dient functioneel aan te sluiten op beplanting en bestaande structuren van bekende vliegroutes van vleermuizen aan beide zijden van de Rijksweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3750				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3752	Vleermuisscherm Derden, Lichtdicht				
	Vleermuisscherm Derden dient lichtdicht te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3750				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.11.12.1 OBJ-1097 - Vleermuisscherm Derden Viaduct De Tol*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3567	Vleermuisscherm Derden, Viaduct De Tol				
	Vleermuisscherm Derden De Tol dient aan de zuidzijde van viaduct De Tol (Dijkgraaf Den Dekkerweg) aangebracht te zijn met een minimale hoogte van 1,5 meter ten opzichte van het wegdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3750				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12 OBT-0241 - Waterhuishouding Derden*Eisen uit functieanalyse**Beheersen waterpeilen Derden*

SYS-0490	Waterhuishouding Derden, Beheersen waterpeilen				
	Waterhuishouding Derden dient de (grond)waterpeilen te beheersen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0524				
Onderliggende eis(en):	SYS-0479, SYS-0491, SYS-0492, SYS-0493, SYS-0530, SYS-1451, SYS-1495, SYS-1571, SYS-1609, SYS-1652, SYS-1653, SYS-1654, SYS-1655, SYS-1656, SYS-1657, SYS-1658, SYS-1687, SYS-1695, SYS-1701, SYS-1705, SYS-3148, SYS-3149, SYS-				

	3171, SYS-3197, SYS-3219, SYS-3222, SYS-3224, SYS-3443, SYS-3621, SYS-3623, SYS-3624, SYS-3625, SYS-3626, SYS-3627, SYS-3629, SYS-3630, SYS-3631, SYS-3632, SYS-3635, SYS-3637, SYS-3644, SYS-3675, SYS-3676, SYS-3677, SYS-3680, SYS-3755, SYS-3756, SYS-3783, SYS-3784, SYS-3796, SYS-3811, SYS-3812, SYS-3813, SYS-3814, SYS-3816, SYS-3835, SYS-3847, SYS-3848, SYS-3850, SYS-3851, SYS-3852, SYS-3941				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1695	Waterhuishouding Derden, Afwerken drainage in talud				
	Bij nieuwe of te verleggen watergangen en waterpartijen van Waterhuishouding Derden dienen in te korten drainageleidingen volgens gangbare methode in het talud afgewerkt te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-0479	Waterhuishouding Derden, bergingscapaciteit en afvoer				
	Waterhuishouding Derden dient aangepast te zijn aan de uitbreidingen van verhard oppervlak, waarbij bergingscapaciteit en afstromingscapaciteit geborgd zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1495	Waterhuishouding Derden, Compensatie per peilgebied				
	Compensatie voor aangebrachte extra verharding of gedempte oppervlakte van Waterhuishouding Derden dient plaats te vinden binnen hetzelfde peilgebied.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1451	Waterhuishouding Derden, Obstakelvrije veiligheidszone bij keringen				
	De veiligheidszone van waterkeringen van Waterhuishouding Derden dient obstakelvrij te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3443	Waterhuishouding Derden, Volgorde van uitvoering compenserende maatregelen				
	Compensatie van oppervlakte en berging van Waterhuishouding Derden dient voorafgaand aan de aanleg van de verharding of demping aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.12.1 OBJ-0407 - Waterhuishouding Derden Rivierenland*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-1659	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Betrouwbaarheid, Restlevensduur bestaande kunstwerken voor beheer waterpeil				
	Bestaande kunstwerken voor het beheer van het waterpeil binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland, die hergebruikt worden in de eindsituatie, dienen een restlevensduur hebben van minimaal 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1116				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Onderhoudbaarheid

SYS-3628	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Beheer- en onderhoudsplan Waterkeringen				
	De dijk van Waterhuishouding Derden Rivierenland dient te voldoen aan de eisen uit het [BOP], tabel G13.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Gereferende document(en):	DOC-1859 - Waterschap Rivierenland Beheer- en Onderhoudsplan Waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1660	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoud A-watergang vanaf oever				
	Alle A-watergangen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland, uitgezonderd WG Kanaal van Steenenhoek, dienen vanaf de oever te kunnen worden onderhouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1661	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoud A-watergang vanaf oever, breedte				
	Bij A-watergangen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient onderhoud vanaf de oever begrensd tot 8,0 m uit de insteek (bovenrand) van het talud tot aan de insteek aan de overzijde mogelijk te zijn. Indien de afstand van insteek tot insteek tussen 8,0 en 16,0 m ligt, dan dient op beide oevers een onderhoudsstrook te zijn gerealiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3797	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoud watergangen vanaf oever, maximale langshelling				
	Onderhoudspaden die onderdeel zijn van Waterhuishouding Derden Rivierenland, dienen een maximale langshelling te hebben van 1,8%.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1117				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1572	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoudbaarheid A-watergangen				
	Het onderhoud aan A-watergangen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient mogelijk te zijn vanaf het onderhoudspad met een breedte van 5 meter. Bij een A-watgang met een breedte van meer dan 8 m van insteek tot insteek, dient aan weerszijde een onderhoudspad aanwezig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3868	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoudbaarheid watergang te Blokland				
	De watergang van Waterhuishouding Derden Rivierenland bij Dorpsweg 1 en 3 in Blokland dient machinaal onderhoudbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1328				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1564	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoudsvrije taluds tussen kunstwerken				
	Daar waar kunstwerken binnen 8 meter van elkaar liggen of onderhoud aan Waterhuishouding Derden Rivierenland onmogelijk is dient het profiel van de watergang onderhoudsvrij gemaakt te worden uitgevoerd tot aan de insteek van de watergang.				
Toelichting:	een voorbeeld hiervan is nylondoek met gesloten betonstenen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1653	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Afkalving oevers voorkomen				
	Waterhuishouding Derden Rivierenland dient bij een versmalling/verbreding van een watergang, afkalving van oevers te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1655	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Oeverbescherming overliggende talud				
	Ter plaatse van een duiker binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient oeverbescherming aan het overliggende talud te zijn aangebracht over een lengte van 3,0 m aan weerszijden van de duiker, indien de te verwachten stroomsnelheid erosie kan veroorzaken aan het overliggende talud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1652	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Overgang oude en nieuwe watergang				
	Waterhuishouding Derden Rivierenland dient bij een versmalling/verbreding van een watergang, te voorzien in een vloeiend verloop ervan, met een minimale overgangslengte van 10 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3675	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Afstand persleiding tot watergang				
	De afstand van persleidingen tot insteek watergangen binnen het beheergebied van Waterschap Rivierenland dient minimaal 2,5 m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1654	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Beëindiging duikerbuis haaks en afgeschuind				
	Waterhuishouding Derden Rivierenland dient bij een beëindiging van een duiker, deze haaks op de watergang en met een afschuining die evenwijdig is met het talud vorm te geven. Hierbij dient de duikerbuis een oversteek van 0,10 m te hebben.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1657	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Beëindiging duikerbuis met hele lengten				
	Afgeschuinde duikerbuizen uitkomend in een watergang van Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen van hele buislengten te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3631	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bekleding binnentalud primaire keringen				
	Kleibekleding op het binnentalud en de kruin van primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient, in het geval van grasbekleding, een onderlaag te hebben met een dikte van minimaal 0,7 m conform [BOP].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gereferende document(en):	DOC-1859 - Waterschap Rivierenland Beheer- en Onderhoudsplan Waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3635	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bekleding op waterkeringen bij bruggen				
	De grasmat op en naast bruggen en op waterkeringen van Waterhuishouding Derden Rivierenland moet voldoen aan de uitgangspunten benoemd in het [BOP] van Waterschap Rivierenland. Waar dit niet haalbaar is dient steenbekleding te worden toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gereferende document(en):	DOC-1859 - Waterschap Rivierenland Beheer- en Onderhoudsplan Waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3852	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bepaling ligging bestaande primaire keringen				
	De geometrie van de primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland in de huidige situatie dient te worden bepaald op basis van: 1. Door Waterschap Rivierenland aangeleverde hoogte modellen; 2. Nieuwe inmetingen en lodingen; 3. Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3); 4. Leggers (bijvoorbeeld voor sloten). Gecontroleerd dient te worden welke informatie beschikbaar is en daaruit dient de meest betrouwbare informatie gekozen te worden. Indien niet voldoende betrouwbare informatie aanwezig is dient deze te worden ingewonnen door aanvullende metingen uit te voeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3623	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bepaling stijghoogte bij primaire keringen				
	De stijghoogte in de watervoerende zandlaag onder de dijk van Waterhuishouding Derden Rivierenland dient gemodelleerd te zijn conform model 4A t/m 4D uit het [TRWD]. Voor stijghoogtebepaling in ruimtelijke knelpuntsituaties bij de dijk dient gebruik gemaakt te worden van het MORIA-model van Waterschap Rivierenland.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gereferende document(en):	DOC-1858 - Technisch Rapport Waterspanningen bij Dijken				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3624	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bepaling verloop freatische lijnen				
	Het verloop van de freatische lijnen in een primaire of regionale kering dient gemodelleerd te worden conform de hierna beschreven wijze. De freatische lijn ligt tenminste 0,30 m onder maaiveld met uitzondering van de locaties waar een vrije waterspiegel aanwezig is. Bij extreem hoogwater geldt dat ten aanzien van macrostabiliteit en piping het waterpeil in de kwelsloot en het achterland op maaiveldniveau gemodelleerd kan worden. Per situatie dient beschouwd te worden of dit realistisch is in de situatie bij extreem hoogwater. In geval van extreem hoogwater bij een klei- en zandige kleidijk dient de freatische lijn gemodelleerd te zijn conform model 1 zoals weergegeven in onderstaande figuur (MHW = ontwerpwaterstand). In geval van een val na hoog water dient de freatische lijn gemodelleerd te zijn conform het model zoals weergegeven in Figuur 8. De uitgangssituatie (getrokken lijn) dient hierbij te worden bepaald conform freatische lijn bij kleidijk. In onderstaande figuur is deze getekend in de situatie bij een kleidijk. De situatie na een val van hoogwater wordt weergegeven als gestippelde lijn. In de situatie dat er een hoog voorland aanwezig is, dient de freatische waterstand op een niveau van 30 cm onder het maaiveld te worden geschematiseerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3627	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Bestandheid dijkbekleding tegen dieren en planten				
	De bekleding van primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient voldoende bestand te zijn tegen beschadiging. De dijk dient weerstand te bieden tegen schade aan de bekleding door flora en fauna.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3835	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Compensatie verhard oppervlak				
	Binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient een compensatie-eis van 436m ³ /ha te gelden. In de Alblasserwaard en gemeente Vijfheerenlanden geldt dit bij een peilstijging van 0.2 meter. Voor de rest van het gebied geldt: 0.3 meter peilstijging mogelijk. Dit is respectievelijk 22% en 14.5% watercompensatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3171	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Dijkpalen en -borden				
	Dijkpalen en bebording van Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen in stand te worden gehouden. Bij het verwijderen van dijkpalen en/of bebording dienen de coördinaten voor terugplaatsing te worden opgevraagd bij het waterschap. De te verwijderen dijkpalen mogen bij een goede staat hergebruikt worden. Nieuwe dijkpalen worden door Waterschap Rivierenland ter beschikking gesteld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3625	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Gebruik proevenverzameling Waterschap				
	Voor het uitvoeren van berekeningen aan delen van Waterhuishouding Derden Rivierenland dient de meest recente proevenverzameling van Waterschap Rivierenland met algemene parameters, sterkte parameters en samendrukkingsparameters van de meest voorkomende grondsoorten dient te worden toegepast. Aanvullingen en afwijkingen op de proevenverzameling dienen ter acceptatie voorgelegd te worden aan Waterschap Rivierenland. Voor het koppelen van Stochastische Ondergrond Schematisatie (SOS) eenheden aan de proevenverzameling van Waterschap Rivierenland dient gebruik gemaakt te worden van de tabel in de figuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3676	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Gronddekking op leidingen onder watergangen				
	Gronddekking op persleidingen binnen het beheergebied van Waterschap Rivierenland dient minimaal 1,5 m t.p.v. A-watergangen en 1,0 m t.p.v. B-watergangen te zijn ten opzichte van het vergunde profiel van de watergang.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1571	Waterhuishouding Derden Rivierenland, lijnvormige elementen				
	De nieuwe watergangen behorend tot de Waterhuishouding Derden Rivierenland, dienen in lijnelementen te zijn aangelegd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3783	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Macrostabiliteit binnenwaarts primaire kering				
	Primaire keringen binnen de Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen voldoende binnenwaartse macrostabiliteit te bieden. De dijk dient voldoende binnenwaartse macrostabiliteit te bieden bij extreme neerslag. Extreme neerslag is de belastingsituatie met een verhoogde freatische lijn (0,5 meter verhoging ten opzichte van dagelijkse omstandigheden), een gemiddelde rivierafvoer en, indien van toepassing, laagwater bij gemiddeld tij.				
Toelichting:	Naast de eisen uit [Ontwerpinstrumentarium (OI2014v4)] stelt Waterschap Rivierenland aanvullende eisen aan het ontwerp van een dijk met betrekking tot binnenwaartse macrostabiliteit.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3629	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Materiaalkeuze waterkeringen				
	Toegepaste materialen in de dijk van Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen te voldoen aan de standaard materiaalkeuzen van Waterschap Rivierenland zoals verwoord in het [BOP].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gereferende document(en):	DOC-1859 - Waterschap Rivierenland Beheer- en Onderhoudsplan Waterkeringen				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1656	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Oeverbescherming detaillering				
	De oeverbescherming binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient te bestaan uit taludbescherming aflopend van zomerpeil + 0,5 m tot bodempeil van de watergang.				
Toelichting:	Een voorbeeld van oeverbescherming is nylondoek met grasbetontegels.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1705	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoud A-watergangen				
	A-watergangen binnen gebied Derden dienen ten minste 2 keer per jaar te worden onderhouden. Namelijk begin juni en begin september. Indien noodzakelijk dient op afroep van de toezichthouder van Waterschap Rivierenland extra gemaaid te worden. Dit is tot maximaal 5 keer per jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1701	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Onderhoud B-watergangen				
	Alle B-watergangen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen jaarlijks voor 1 november gemaaid te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3626	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Opbouw kern en grasbekleding primaire keringen				
	De Primaire Kering Derden binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient opgebouwd te zijn uit grond. De kern dient te bestaan uit zand of klei van tenminste categorie 3. De onderlaag van de grasbekleding dient te bestaan uit klei van categorie 1 of 2 met een lutumgehalte van 20 tot 35%. De top laag van de grasbekleding dient te bestaan uit klei van categorie 2 met een vloeigrens lager dan 40%. De bekleding dient ingezaaid te zijn met zaadmengsel D2 (weidemengsel). Ondoorlatende klei (categorie 1) is in de bekleding alleen toegestaan indien die over het gehele talud wordt toegepast.				
Toelichting:	Met het toepassen van ondoorlatende klei over het hele talud wordt voorkomen dat grondwater onder of boven bekledingslagen door stroomt en halverwege taluds uittreedt. Voorwaarden staan in beheers- en onderhoudsplan waterkeringen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3621	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Overgangsconstructies bij primaire keringen				
	Een overgangsconstructie in een primaire kering dient aanwezig te zijn bij: • Een overgang tussen een bestaande en een nieuwe dijk in het geval van een gedeeltelijke dijkverlegging; • Nieuwe grondlagen die aansluiten op taluds met een hellingpercentage groter dan 1V:6H (trapsgewijs aanbrengen); • Een overgang tussen constructieve dijkversterkingsmaatregelen en de naastgelegen dijk als grondlichaam; • Dijkbekleding op een buitentalud (denk aan teenschotten); • Erosiebescherming op een binnentalud (denk aan aansluiting op kruin en wegverharding).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3197	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Permanente puntlozingen				
	Permanente puntlozingen van hemelwaterafvoervoorzieningen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen bij voorkeur aan te sluiten op A-watgangen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3149	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Schuilplaatsen voor vissen				
	In overleg met waterschap Rivierenland dienen een aantal schuilplaatsen voor vissen aanwezig te zijn. Dit zijn locaties in de waterbodem waar deze plaatselijk 0,5 m dieper is dan elders. Een schuilplaats heeft een oppervlak van ongeveer 4 m2. Voor de aanleg van een schuilplaats zijn geen constructieve voorzieningen, zoals beschoeiing of steenbestorting, noodzakelijk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3784	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Stabiliteit conform Critical State Soil Mechanics model bij primaire keringen				
	Primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen stabiel te zijn op basis van het CSSM model.				
Toelichting:	Deze eis heeft als bron het ontwerpinstrumentarium.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3850	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Stabiliteit Primaire Keringen				
	De primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen te voldoen aan de criteria uit [Memo van GMO "Bepalen opbarstlocatie en schuifvlakmodel"].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gerefeerde document(en):	DOC-2812 - Waterschap Rivierenland Bepalen opbarstlocatie en schuifvlakmodel				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium:				
	Bij de modellering t.b.v. macrostabiliteit dient o.a. aan de volgende eisen te worden voldaan: - De macrostabiliteitsanalyse dient te worden uitgevoerd met het programma D-GeoStability versie 16.2 of recenter. Afstemming over de versie vooraf met WSRL. - Bij de macrostabiliteitsanalyse binnenwaarts dient het glijvlakmodel Spencer-Van der Meij te worden toegepast. De resultaten hiervan dienen te worden geverifieerd met een Lift Van berekening. Indien met het glijvlakmodel Spencer-Van der Meij aantoonbaar tot een onbetrouwbaar rekenresultaat wordt gekomen dient onderbouwd een alternatief rekenmodel te worden gebruikt. - Voor situaties met opbarsten van het achterland dient met het model Lift Van gerekend te worden. De resultaten hiervan dienen te worden geverifieerd met een Spencer-Van der Meij berekening. - Voor situaties met opbarsten dient een opbarstgebied gedefinieerd te worden met een dikte van de deklaag en een breedte van 3 keer de deklaag. - Voor situaties met opbarsten mag aan het opbarstgebied geen sterkte toegekend worden indien de deklaagdikte kleiner is dan 4 meter. - Voor situaties met opbarsten dient de stijghoogte vanaf het opbarstgebied in het achterland te worden gereduceerd tot de grenspotential.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3630	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Stabiliteit voorland primaire keringen				
	Het voorland van primaire keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dient voldoende weerstand te bieden tegen de faalmechanismen zettingsvloeiing, afschuiving en golfafslag. Bron: Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium [WBI2017].				
Toelichting:	[Ontwerpinstrumentarium (OI2014v4)] stelt geen specifieke eisen met betrekking tot stabiliteit voorland. Om te waarborgen dat het voorland voldoende stabiel is stelt WSRL daarom dat nagegaan dient te worden of er maatregelen nodig zijn conform [Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium (WBI2017)]. Indien maatregelen nodig zijn dienen deze ontworpen te worden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het achtergrondrapport bij het OI2014v4. Meest recente versie OI dient gebruikt te worden ter beoordeling aan WSRL				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gerefeerde document(en):	DOC-1860 - Wettelijk BeoordelingsInstrumentarium				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1658	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Stuwen voorzien van waaiers				
	Nieuwe of verplaatste stuwen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen voorzien te zijn van een waaierconstructie die oversteken van de watergang door vee of mensen voorkomt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3632	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Toplaag grasbekleding primaire keringen				
	Kleibekleding op het binnentalud en de kruin van primaire kering Waterhuishouding Derden Rivierenland dient, in het geval van grasbekleding, een toplaag te hebben met een dikte van minimaal 0,3 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3755	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Voldoen aan [Add Water] en [WHP Groote Haar]				
	Waterhuishouding Derden Rivierenland dient te voldoen aan [Add water] en [WHP Groote Haar].				
Toelichting:	[Add Water] is een projectspecifieke aanvulling op het deelrapport water het het waterhuishoudingsplan Groote Haar. Bij tegenstrijdigheden tussen deze documenten is het [Add Water] leidend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gerefeerde document(en):	DOC-1974 - A27HHZ Addendum deelrapport water tbv TB DOC-1923 - A27HHZ Waterhuishoudingsplan Groote Haar				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3941	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Voldoen aan publicatie langsconstructies				
	Langsconstructies van primaire waterkeringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen ontworpen te zijn conform de meest recente publicatie [publicatie langsconstructies].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gerefeerde document(en):	DOC-2913 - Waterschap Rivierenland Publicatie langsconstructies				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3637	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Voldoen aan uitgangspuntennotitie				
	Het ontwerp van waterkeringen van Waterhuishouding Derden Rivierenland dient te voldoen aan [OUN-WSRL].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gerefeerde document(en):	DOC-1861 - Waterschap Rivierenland Ontwerputgangspuntennotitie				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3644	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Voorkomen opbarsten nieuwe/vergraven watergangen				
	De bodem en taluds van het te graven water van Waterhuishouding Derden Rivierenland moeten zijn voorzien van een voldoende dikke kleilaag ten behoeve van stabiliteit en/of om opbarsting en/of wegzijging en/of kwel te voorkomen tijdens de gebruikersfase of wanneer tijdelijke watergangen langer dan een jaar aangelegd worden. De kleilaag moet minimaal 1,00 meter dik zijn. Toe te passen klei moet een afslibbaarheidpercentage van 65% en een lutumpercentage tussen 25% en 37% hebben. Een uitzondering op de voornoemde is: Indien na aanleg van watergang nog voldoende ongeroerde klei aanwezig blijft onder de bodem van de watergang (circa 0,5 m) en dit niet leidt tot opbarsten en/of een significante toename (>0,5 mm/dag) van kwel of wegzijging. Het voorkomen van opbarsten dient te worden aangetoond middels een opbarst berekening (eurocode 7) uitgaande van de Maatgevende Hoogste Grondwaterstand (MHG) ter plaatse. De MHG is gemiddelde grondwaterstand + 2 * standaard deviatie: 97,7 % van de tijd onderschrijding, met een herhalingstijd van eens in de ongeveer 7 jaar (zie ook https://edepot.wur.nl/175881).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3851	Waterhuishouding Derden Rivierenland, Weerstand bieden tegen piping en heave				
	Keringen binnen Waterhuishouding Derden Rivierenland dienen voldoende weerstand te bieden tegen piping en heave.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
V&V-voorwaarden:					
	V&V-moment:		Ontwerp/Realisatiefase DO		
	Type V&V-methode:		Analyse		
	Criterium:		Het intredepunt en uittredepunt dienen te worden bepaald op basis van het Onderzoeksrapport zandmeevoerende wellen [Onderzoeksrapport Zandmeevoerende Wellen]. Bij het ontwerp van een dijk worden zandlagen dunner dan 1,5 m niet pipinggevoelig geacht indien ze ingesloten zijn door dikke cohesieve lagen. Normaal gesproken zullen dergelijke lagen niet doorlopen onder zowel voorland, dijk als achterland. Daarnaast kunnen dergelijke lagen een groot verval opnemen voordat zich een pipe zal ontwikkelen. Wel dient gecontroleerd te worden of er mogelijk contact is tussen de pleistocene zandlaag en de dunne zandlaag. Doorlopende zandlagen dienen wel gecontroleerd te worden.		
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12.2 OBJ-0413 - Waterhuishouding Derden Brabantse Delta

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1689	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Levensduur duikers				
	Duikers binnen Waterhuishouding Derden Brabantse Delta die zich niet onder de Rijksweg bevinden dienen een levensduur te bezitten van ten minste 40 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1791	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Levensduur stuwen				
	De stuwen van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dienen een minimale ontwerplevensduur te hebben van 20 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Onderhoudbaarheid

SYS-3139	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Onderhoudspad categorie A watergang (beschermingszone)				
	Aan een categorie A-watergang van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient een onderhoudspad (beschermingszone) van 5 meter aan weerszijde vanuit de insteek vrij te blijven van obstakels. Indien de bovenbreedte van een categorie A watergang kleiner is dan 7 meter kan hiervan worden afgeweken mits het onderhoud vanaf één zijde mogelijk blijft.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Onderliggende eis(en):	SYS-4006, SYS-4007, SYS-4022				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3677	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Afstand persleiding tot watergang				
	De afstand van persleidingen tot insteek watergangen binnen het beheergebied van Waterschap Brabantse Delta dient minimaal 3 m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3847	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Afwatering bedrijventerrein De Pontonnier				
	1: De toename van het verhard oppervlak moet geborgen kunnen worden en het water dient via een knijpconstructie afgevoerd te worden naar peilgebied de Kil. 2: De aanvoer van water van het peilgebied de Kil naar het peilgebied van Beek moet mogelijk zijn. 3: Het water op het bedrijventerrein moet afgevoerd kunnen blijven worden en dient niet te worden gehinderd door het te bergen water voor de extra verharding van wegen. 4: De te verleggen en te dempen watergangen dienen geen verandering in de afvoersituatie te veroorzaken. 5: De berging dient daartoe tussen het zomerpeil van de Kil (0,20 m – NAP) en de overstortdrempel (0,0 m NAP) te worden gerealiseerd. Dit betekent een maximale waterschijf van 20 cm voor waterberging. Een duiker onder de op- en afrit is vereist om na het bereiken van de waterberging het water vertraagd (1,5 l/sec/ha) af te voeren. 6: De waterlopen en duikers langs de aanvoertroute dienen voldoende diepte te hebben om het oppervlaktewater daadwerkelijk aan te kunnen voeren bij het zomerpeil van 0,2 m - NAP. 7: Het aanvoerdebit moet voldoende zijn voor het peilgebied van Beek van 20 hectare over een norm van 0,3 l/sec/ha.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3813	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Bodembreedte bij varend onderhoud				
	De minimale bodembreedte bij varend onderhoud van een categorie A watergang van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient 2 meter te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-1687	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Compensatie boven GHG				
	Binnen Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient compensatie (retentie) plaats te vinden boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3814	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Compenseren toename verhard oppervlak				
	Ten gevolge van de toename aan verhard oppervlak dient er niet meer dan 2/l/sec/ha afstroming plaats te vinden naar het bestaande watersysteem van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3222	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, In tact houden peilvakken				
	De peilvakken binnen het peilgebied ON16-de Kill Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dienen intact te blijven				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3816	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Infiltreren van water				
	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient de neerslag die op verhard oppervlak is gevallen zo veel mogelijk te laten infiltreren via een voldoende bermassage van 10 m. Bij een onvoldoende bermassage (<10 m) dienen er maatregelen genomen worden om versnelde afvoer en afstroming van vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3811	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Leggerprofiel voor EVZ/Standaard natuurvriendelijke oever				
	Standaard leggerprofiel voor een watergang van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta is 0,75 m bodembreedte en een talud van 1:1,5.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3224	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Onderhoud				
	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient onderhouden te worden. Dit houdt op zijn minst in het minimaal jaarlijks uitmaaïen van watergangen, tenzij frequenter maaïen nodig is om de waterafvoer te kunnen garanderen. Onder het onderhoud van het watersysteem wordt ook, maar niet uitsluitend, verstaan het baggeren van watergangen en het schoon houden van duikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-3219	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Overleg bij stuwen				
	Indien er stuwen in categorie A watergangen of peilbeheerste gebieden van Waterhuishouding Derden Brabantse Delta worden toegepast dient vooroverleg met het waterschap plaats te vinden ten behoeve van functionaliteit en dimensies.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

SYS-3848	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Retentievoorziening loshouden van watersysteem				
	Een retentievoorziening van Waterhuishouding Brabantse Delta dient los te staan van het watersysteem. De afvoer vanuit een retentievoorziening mag maximaal 2 l/sec/hectare bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3756	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Voldoen aan [Add water]				
	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient te voldoen aan [Add water].				
Toelichting:	[Add Water] is een projectspecifieke aanvulling op het deelrapport water. Bij tegenstrijdigheden tussen deze documenten is het [Add Water] leidend.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Gereferende document(en):	DOC-1974 - A27HHZ Addendum deelrapport water tbv TB				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3812	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta, Voldoen aan Nationaal Bestuursakkoord Water				
	Waterhuishouding Derden Brabantse Delta dient te voldoen aan het Nationaal Bestuursakkoord Water.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12.3 OBJ-0552 - Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-1608	Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg, Onderhoudspaden langs watergangen				
	De watergangen binnen Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg dienen te zijn voorzien van een schouwpad met een breedte van minimaal 5,0 meter.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0477				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-1609	Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg, Afwerking kopse kanten bij duikers/waterlopen				
	Waterlopen waarop duikers uitkomen die in beheer/eigendom zijn van de gemeente, dienen voorzien te zijn van betonnen oeverbescherming.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3796	Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg, Materiaaleisen duiker beton				
	Alle nieuwe en te vervangen duikers van Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg met een diameter groter dan 315 mm dienen van beton te zijn, bestaande uit één deel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3148	Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg, Materiaaleisen duikers kunststof				
	Alle nieuwe en te vervangen duikers van Waterhuishouding Derden Gem. Geertruidenberg met een diameter kleiner dan 315 mm dienen van kunststof te zijn, bestaande uit één deel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12.4 OBT-0246 - Regionale Kering Derden*Eisen uit functieanalyse**Keren water Derden*

SYS-0492	Regionale Kering Derden, Keren water				
	Regionale Kering Derden dient water te keren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Onderliggende eis(en):	SYS-3671				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3671	Regionale Kering Derden, Markeringstekens keringen				
	Regionale keringen Derden dienen voorzien te zijn van markeringstekens conform de eisen van het waterschap/hoogheemraadschap dat de kering beheert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0492				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.12.5 OBT-0247 - Primaire Kering Derden

Eisen uit functieanalyse

Keren water Derden

SYS-0530	Primaire Kering Derden, Keren water				
	Primaire Kering Derden dient water te keren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Onderliggende eis(en):	SYS-1688, SYS-3170, SYS-4001, SYS-4002, SYS-4003, SYS-4004, SYS-4005				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-1690	Primaire Kering Derden, Levensduur primaire kering				
	De levensduur van een Primaire Kering Derden dient ten minste 50 jaar te bedragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0507				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Eisen uit raakvlakanalyse

Vaste brug - Waterkering

Geen generieke eisen

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-3170	Primaire Kering Derden, Markeringstekens keringen				
	Primaire keringen Derden dienen voorzien te zijn van markeringstekens conform de eisen van het waterschap/hoogheemraadschap dat de kering beheert.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-1688	Primaire Kering Derden, Voldoen aan het Ontwerpinstrumentarium				
	Primaire Kering Derden dient te voldoen op alle faalmechanismen zoals genoemd in [OI2014v4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Gereferende document(en):	DOC-1287 - Ontwerpinstrumentarium 2014 (Handreiking Ontwerpen met Overstromingskansen)				

V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Analyse				
	Criterium: Primaire Kering Derden dient te voldoen aan [OI2014v4].				
	Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een analyse met rapportages, tekeningen en berekeningen volgens het ontwerpinstrumentarium [OI2014v4] op alle mogelijke faalmechanismen uitgevoerd volgens de voorgeschreven methoden en volgens alle verduidelijkende adviezen van KPR en helpdesk water.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12.5.1 OBJ-0461 - Primaire kering Boven Merwede Linkeroever

Eisen uit raakvlakanalyse

Onderdoorgang Bandijk - Waterkering

2.1.2.12.5.2 OBJ-0459 - Primaire kering Boven Merwede Rechteroever

Eisen uit raakvlakanalyse

Grondkering RWS - waterkering

SYS-3633	Grondkering RWS A27 HRL km 35.3 - km 35.4, Keren water conform eisen Waterschap Rivierenland				
	Grondkering RWS A27 HRL km 35.3 - km 35.4 dient ontworpen te worden als waterkerend object conform het beleid van Waterschap Rivierenland.				
Toelichting:	Het betreft hier de kerende constructie ter hoogte van het slachthuis bij aansluiting Avelingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-1111				
Eis geldt beginnend op:	Voltooiingsdatum	Eis geldt tot en met:	Opleverdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.12.5.3 OBJ-0463 - Primaire kering Dijk langs Noordergat

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-4002	Primaire kering Dijk langs Noordergat, aansluiten toekomstige primaire kering.				
	De Primaire kering Dijk langs Noordergat dient in de toekomst aangesloten te worden op de door derden aan te leggen toekomstige primaire kering. Dit dient mogelijk te zijn zonder hierbij aanpassing te doen aan het Brug over de Donge en GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4004	Primaire kering Dijk langs Noordergat, bekleding onder Brug over de Donge				
	De Primaire kering Dijk langs Noordergat dient onder de Brug over de Donge en tot 2 meter naast de brug aan weerszijde bekleed te zijn met type bekleding aangegeven op tekening [A27HH-Z-Primaire Kering Dijk bij Brug over de Donge].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Gereferende document(en):	DOC-3351 - A27HH-Z-Primaire Kering Dijk bij Brug over de Donge				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4005	Primaire kering Dijk langs Noordergat, recreatieve pad kruisen met de Brug over de Donge				
	De Primaire kering Dijk langs Noordergat dient het recreatieve pad over deze primaire kering, de GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer onderlangs te laten kruisen. De aan te brengen constructie hiervoor dient geen negatieve invloed te hebben op de primaire kering.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4003	Primaire kering Dijk langs Noordergat, verbinden noordelijk landhoofd Brug over de Donge				
	De Primaire kering Dijk langs Noordergat dient het landhoofd aan de Noordzijde van Brug over de Donge zodanig te verbinden, dat het landhoofd deel uitmaakt van de primaire kering in de toekomstige situatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-4001	Primaire kering Dijk langs Noordergat, volgens tekening tpv Brug over de Donge				
	De Primaire kering Dijk langs Noordergat dient onder GOW Verbindingsweg Raamsdonksveer en Brug over de Donge te voldoen aan tekening [A27HH-Z-Primaire Kering Dijk bij Brug over de Donge].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0530				
Gereferende document(en):	DOC-3351 - A27HH-Z-Primaire Kering Dijk bij Brug over de Donge				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.12.6 OBT-0248 - Duiker Derden*Eisen uit functieanalyse**Verbinden watergangen onder andere infra*

SYS-0493	Duiker Derden, verbinden watergangen				
	Duiker Derden dient oppervlaktewater te verbinden onder andere infrastructuur door.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Onderliggende eis(en):	SYS-0503, SYS-1691, SYS-3815				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

SYS-0503	Duiker Derden, dragen belastingen				
	Duiker Derden dient voldoende sterk, stijf en stabiel te zijn onder alle van toepassing zijnde belastingen conform [Eurocodes] en voor duikers gelegen onder de rijksweg tevens conform [ROK] of [RBK].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0493				
Gerefereerde document(en):	DOC-1665 - Eurocodes incl. wijzigingsbladen en Nationale Bijlagen DOC-0709 - Richtlijnen Beoordeling Kunstwerken (RBK 1.1) DOC-0708 - RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken -ROK- inclusief bijlagen Deel A en Deel B				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.12.6.1 OBJ-0584 - Duiker Derden Brabantse Delta*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-1691	Duiker Derden Brabantse Delta, Belemmeren of aantasten doorstroming				
	Duiker Derden Brabantse Delta dient qua afmeting de werking van het waterhuishoudingssysteem niet te belemmeren of te verslechteren en mogen niet langer zijn dan nodig. Hierbij dient de minimale afmeting van duikers in A- en B-watgangen als volgt te zijn: - In A-watgangen dient de diameter tenminste 0,50 m te zijn; - In B-watgangen dient de diameter tenminste 0,30 m te zijn.				
Toelichting:	Bij lange duikers of watgangen met groot debiet is zeer waarschijnlijk een grotere diameter noodzakelijk dan de hier als standaard gevraagde.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0493				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

SYS-3815	Duiker Derden Brabantse Delta, Opstuwing en afmeting				
	Het stuwend effect van duikers dient goedgekeurd te zijn door Waterschap Brabantse Delta. De diameter van Duiker Derden Brabantse Delta dient altijd groter te zijn dan of gelijk te zijn aan de stroomopwaarts gelegen duiker.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0493				
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwerp/Realisatiefase DO				
	Type V&V-methode: Berekening				
	Toelichting op aanpak V&V: Het maken van een berekening van de opstuwing bij de duiker, waarbij de resultaten van de berekening door Waterschap Brabantse Delta schriftelijk zijn goedgekeurd.				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

2.1.2.12.7 OBT-0249 - Watergang Derden*Eisen uit functieanalyse**Transporteren water Derden*

SYS-0491	Watergang Derden, Transporteren water				
	Watergang Derden dient water te transporteren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Onderliggende eis(en):	SYS-0480				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0480	Watergang Derden, Voorkomen van afkalving				
	Taluds van Watergang Derden dienen vrij te zijn van afkalving.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0491				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

2.1.2.12.8 OBT-0679 - Stuw Derden*Eisen uit functieanalyse**Keren water Derden*

SYS-3680	Stuw Derden, Keren water				
	Stuw Derden dient water in watergangen te keren tot een al dan niet regelbaar peil.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0490				
Onderliggende eis(en):	SYS-3849				
Eis geldt beginnend op:	Aanvangsdatum	Eis geldt tot en met:	Voltooiingsdatum	Eis geldt op:	

Ontwerprandvoorwaarden

Geen generieke ontwerprandvoorwaarden

2.1.2.12.8.1 OBJ-1096 - Stuw km 20.87 westzijde - KST 00726*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-3849	Stuw km 20.87 westzijde - KST 00726, Vervangen stuw				
	De Stuw km 20.87 westzijde KST00726 dient geheel vernieuwd te zijn. Hierbij dient voldaan te zijn aan het volgende: • De stuw moet regelbaar zijn i.v.m. stedelijk gebied in combinatie met knijpfunctie. • Bij een maatgevende afvoer mag de waterstand maximaal 20 cm zijn omdat de overstort drempel op 0 + NAP liggen. • De stuw moet onder normale omstandigheden het vaste waterpeil uit het peilbesluit van -0,2 m + NAP kunnen halen. Tot een halve maatgevende afvoer moet de stuw minimaal het waterpeil van -0,2 m + NAP kunnen regelen. • De berging in het oppervlaktewater moet gebruikt worden om de overstort afvoerpieken te reduceren tot landelijk afvoer. • Het benedenstrooms gebied mag geen overlast krijgen. • Rekening houden met de afmetingen van de lange toekomstige duiker onder de A27 (rond 1000mm met een lengte van +/- 79 meter).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-3680				
Eis geldt beginnend op:		Eis geldt tot en met:		Eis geldt op:	Voltooiingsdatum

3 Begrippen en afkortingen

3.1 Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
ASI-waarde	Waarde van de resultante van in het zwaartepunt van het voertuig gemeten vertragingen in verschillende richtingen. Het wordt ook wel de letsel- of schokindex genoemd.
Aanrijdbelasting	Op een kunstwerk in rekening te brengen horizontale belasting conform NEN-EN-1991-1-7.
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Aardenbaan	Weglichaam zonder verharding, bermaanvulling en bekleding.
Actieve Markeringen	In of op het wegdek aangebrachte lichtelementen die voor de weggebruiker bij duisternis het verloop van de weg zichtbaar maken, ook buiten het bereik van koplampen. (bron: NSVV Richtlijn voor Actieve Markeringen)
Actuele Stroefheidscore	Verschil tussen het gemiddelde van een aantal direct na elkaar gemeten stroefheidwaarden en de van toepassing zijnde stroefheidsnorm bij een meting conform Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw, par.3.3.
Afkruisen rijstrook	Zie ook Afkruismaatregel. Verkeersmaatregel waarbij een rijstrook door het tonen van rode andreaskruisen boven de rijstrook aan het verkeer wordt onttrokken. Op een doorgaande rijstrook wordt direct voorafgaand aan het eerste rode andreaskruis een verdrijfpijl boven de rijstrook getoond. In bijzondere situaties kan de maatregel uit alleen een verdrijfpijl bestaan, bijvoorbeeld aan het einde van een invoegstrook.
Afkruismaatregel	Zie ook Afkruisen rijstrook. Verkeersmaatregel waarbij een rijstrook door het tonen van rode andreaskruisen boven de rijstrook aan het verkeer wordt onttrokken. Op een doorgaande rijstrook wordt direct voorafgaand aan het eerste rode andreaskruis een verdrijfpijl boven de rijstrook getoond. In bijzondere situaties kan de maatregel uit alleen een verdrijfpijl bestaan, bijvoorbeeld aan het einde van een invoegstrook.
Afschermingsvoorziening	Geleideconstructie (geleiderail, geleidebarrier), obstakelbeveiliger of leuning welke tot doel heeft een gevaarzone af te schermen voor uit de koers geraakte motorvoertuigen.
Alignement	Horizontaal en/of verticaal verloop van een weg, spoorweg of waterweg. [CROW publicatie 156]
Aquaduct	Kunstwerk waarmee een watergang door een bakvormige constructie over een weg, spoorweg, een andere watergang, een leiding of een terrein wordt geleid. [CROW publicatie 156]
Asfaltbeton	Asfalt conform NEN-EN13108-1 waarin het toeslagmateriaal continu wordt gegradeerd of 'gap-graded' is, waardoor een ineengrijpende structuur ontstaat.
Asfaltconstructie op Vaste Brug	Asfaltlaag of samenstel van asfaltlagen op een Vaste Brug met als functie de voor het gebruik van de weg vereiste wegdekeigenschappen te realiseren alsmede de

Begrip	Definitie [en bron]
	Vaste Brug te beschermen tegen aantasting door indringend vocht.
Asfaltverharding	Verharding die een of meer lagen van Asfaltbeton bevat welke een substantiële bijdrage levert/leveren aan de spreidende functie.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Attentieverhogende markering	Een markering welke door zijn specifieke uitvoering (vorm, geometrie) de weggebruiker door middel van trillingen of akoestische geluidstoename waarschuwt voor het (ongewild) verlaten van de rijbaan of rijstrook.
Basisnet	Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
Bebakening	Bebakening is het samenstel van de op, in, boven en terzijde van de verharding aangebrachte verkeerstekens en -voorwerpen, die dienen ter geleiding, waarschuwing, regeling en beveiliging van het verkeer. Enkele voorbeelden zijn: hectometerborden reflectoren, reflectorpalen, bochtreflectorpalen, wegdekreflectoren, bochtschilden, waarschuwborden, (achtergrond)beplanting, aarden wallen, voorzieningen tegen verblinding etc. [Bron: ROA 2017]
Bebakening en bebording	Samenstel van de op, in, boven en ter zijde van de verharding aangebrachte verkeerstekens en -voorwerpen, die dienen ter geleiding, waarschuwing, regeling en beveiliging van het verkeer.
Bebording	Bebording is het geheel aan verkeersborden zoals gedefinieerd in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (1990). Bebording heeft de functies: markeren van een actiepun, afdwingen van of aandringen tot bepaald rijgedrag en het informeren over het wegverloop of over de omgeving. [Bron: ROA 2017]
Bedienaar	Een vanuit de beheerder aangesteld persoon die verantwoordelijk is voor de daadwerkelijke bediening van een object.
Bedienen	Is het, door de mens geïnitieerd, veranderen van de fysieke toestand van het systeem. NB: De mens geeft een bedieningscommando waarmee de toestand van het systeem verandert (bijv. openen, sluiten, uitzetten, waarschuwen via sein, e.d.)
Bediening	Zie lokale bediening
Bediening op Afstand	Bedien en beheerapplicatie waarmee de Openbare Verlichting op afstand naar 100% verlichtingsniveau kan worden geschakeld, en kan worden beheerd.
Bedieningsgebouw (nat)	Gebouw waaruit bediend wordt ten behoeve van een sluis, stuw, spuimiddel of naviduct. Dit kan een centraal Bedieningsgebouw zijn (naast sluis, stuw, spuimiddel of naviduct) of een Bedieningsgebouw Bediening op Afstand (BoA). Deze laatste kan ook Regionale verkeerscentrale of Bediencentrale heten.
Bedienketen	De keten van bediening besturing tot aan aansturing uitlezing.
Begin- of eindpunt geleiderail	Begin van de geleiderail dat binnen de obstakelvrije zone als beginconstructie is vormgegeven, deze beginconstructie wordt ook wel terminal genoemd. Voor meer informatie zie [Compendium beginpunten geleiderailconstructies].
Beginraai	1. Dwarsraai met de laagste kilometrering; 2. Dwarsraai aangeduid door de laagste hectometrering en een afstand.

Begrip	Definitie [en bron]
Begrip	
Beplanting	Beplanting bestaat uit het geheel van houtachtige vegetaties die de infrastructuur in de omgeving inpast. Hierbij worden bijbehorende voorzieningen zoals, boompalen, drainageslangen en markeringen tot Beplanting gerekend.
Beplanting op geluidschermen	Beplanting op geluidschermen omvat Beplanting tegen de voorzijde (wegzijde), bovenzijde en/of achterzijde van een geluidscherm. Ze bestaan uit struiken of klimplanten.
Berm	Nagenoeg horizontaal, meestal niet verhard deel van een weg of grondlichaam, niet zijnde een kruin of watergang die bijna altijd is begroeid met gras en/of Beplanting.
Bermverharding	Verhard gedeelte van de berm met een groen oppervlak, ook wel semi-verharding of halfverharding genoemd.
Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
Besturen	Is het, door de machine/systeem/automaat (hard- en software), veranderen van de fysieke toestand van het te besturen systeem.
Besturingssysteem	Systeem dat de besturing van fysieke componenten van een object coördineert. Deze besturingscoördinatie bestaat uit aansturing, bewaking, meldingen en statusinformatievoorziening. Onderdeel van het besturingssysteem is interface met het standaard koppelvlak.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
Bewegingswerk	Installatie (elektro/mechanisch/hydraulisch) die er voor zorgt dat een keermiddel of beweegbare brug een functie bedient.
Bewegwijzering	Geheel van visuele middelen die op, langs of boven de weg zijn aangebracht om de weggebruikers te helpen bij het bepalen van hun route.
Bewegwijzerings constructie	Het geheel van bewegwijzeringsbord, ondersteuningsconstructie en fundering.
Bewegwijzeringsbord	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. Zie ook Bewegwijzeringspaneel.
Bewegwijzigingspaneel	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. Zie ook Bewegwijzeringsbord.
Bezwijken	Het optreden van ontoelaatbaar grote vervormingen van een constructie zodanig dat de samenhang daarvan verloren gaat. [Leidraad kunstwerken]
Bodem	Het onder de waterspiegel gelegen grondvlak van een rivier, kanaal, meer, haven, schutsluis, enzovoorts exclusief de taluds naar de oever.
Bodembescherming	Laag op de bodem die voorkómt dat de bodem aangetast wordt door waterbewegingen.
Bovenbouw	Bij een rijksweg geldt: het gedeelte van de wegconstructie boven de Onderbouw, synoniem met "wegverharding" [CROW publicatie 156]. Bij een vaste brug geldt de definitie conform CROW publicatie 156: Deel van een brug of viaduct dat boven de opleggingen op landhoofden en pijlers is gelegen [CROW publicatie 156]. Bij een beweegbare brug geldt de definitie conform NEN

Begrip	Definitie [en bron]
	6786: Val met de bijbehorende ondersteunings- en draagconstructie van de beweegbare brug. Tot de ondersteunings- en draagconstructie behoren de draaipunten, opleggingen, hangstangen, balansen, ha-meistijlen, ballastkisten e.d. alsmede de onderdelen die de bewe-gende delen van de bovenbouw met elkaar verbinden, zoals lagers, assen en (lager)stoelen inclusief hun bevestigingsmid-delen [NEN 6786].
Brugval	Beweegbare (staal)constructie (brugdek) als een onderdeel van de bovenbouw waarover in gesloten stand het verkeer rijdt.
Centrale VICnet Ruimte (CVR)	Centrale VICnet Ruimte. Afzonderlijk betonnen behuizing gesitueerd bij een hoofdknooppunt van het hoofdwegennet, die dient als Netwerk Concentratiepunt (NCP) van zowel actieve- als passieve datacommunicatie netwerkinfrastructuur van het RWS Netwerk. Dit NCP: - verzorgt de doorgaande transmissie over de NNV/VICnet backbone ter plaatse; - ontsluit Wegkant LANs vanuit en naar de NNV/VICnet backbone. In verouderde situaties ontsluit een NCP soms ook individueel gekoppelde Wegkant toepassingen.
Conformiteitsbeoordeling voertuigkeringen	Dit wordt aangetoond conform de Europese norm [NEN-EN 1317-5]. Dit specifieke deel gaat over de producteisen en conformiteitsbeoordeling voor afschermdende constructies voor wegvoertuigen.
Conserveringslaag	Een gelijkmatige bedekking die het resultaat is van een enkelvoudige applicatie van een verf- en/of metallieke deklaag of aanverwante product. De lagen tezamen (kan ook éénlaags zijn) vormen het conserveringssysteem.
Conserveringssysteem	De totale som van verf- en/of metallieke deklagen of aanverwante producten dat is aangebracht op een ondergrond om bescherming tegen corrosie te bieden (kathodische bescherming valt hier niet onder).
Contextobject	Een contextobject bevindt zich binnen Gebied RWS of Gebied Derden. De enige verplichting die de Opdrachtnemer heeft voor een contextobject, is dat dit object tijdens de uitvoering van Werkzaamheden op geen enkele wijze in zijn functioneren gehinderd mag worden.
DBFM DVM wegkant LAN	Het netwerk dat DVM systeem langs de wegkant ten behoeve van communicatie met de Verkeerscentrale en beheer op afstand aansluit op PDC items in een CVR en/of VOR ruimte.
DVM systeem	Het object DVM systeem (Dynamisch Verkeersmanagement) bestaat uit de componenten wegkantstelsysteem (WKS), video inwinsysteem (VIS) (ook wel CCTV genoemd), dynamische route informatiepanelen (DRIP), toerit doseer installatie (TDI), verkeersregelinstallatie (VRI), gladheid meldsysteem (GMS), weigh in motion (WIM), Praatpalen, trajectcontrolesysteem (TCS), NNV/VICnet en managementsysteem verkeerscentrale (VC). [CROW publicatie 156]
Dek	Door het verkeer belaste deel van de bovenbouw. [CROW publicatie 156]
Deklaag	Bovenste laag van de Bovenbouw
Demarkeren	Het (nagenoeg) onzichtbaar maken van bestaande markeringen door middel van het overlagen met een zwart/grijs demarkeringsproduct, welke de kleur van het omliggende wegdek zoveel mogelijk benadert.

Begrip	Definitie [en bron]
Dichte Deklaag	Deklaag van Asfaltbeton, Steenmastiekasfalt Deklaag, Combinatiedeklaag, Emulsieasfaltbeton Deklaag, Deklaag van cementbeton of een aan een van deze deklaagtypen gelijkwaardige Deklaag
Dienstengebouw (droog)	Gebouw ten behoeve van tunneltechnische installaties, eventueel aangevuld met ruimten ten behoeve van beheer en bediening bij storingen en calamiteiten.
Dienstengebouw (nat)	Gebouw ten behoeve van technische installaties ten behoeve van het aquaduct, eventueel aangevuld met ruimten ten behoeve van beheer en calamiteiten.
Dilatatiecapaciteit	De grootte van de opneembare relatieve verplaatsing tussen de uiterste posities (maximum van openen en sluiten) van een voegovergang waarbij geen schade aan de voegovergang optreedt.
Discontinuiteit	Constructieve wijzigingen van de doorgaande geleideconstructie of wijzigingen van de plaats in het dwarsprofiel.
Doelsoort	Een doelsoort is een diersoort op wiens eigenschappen het object is afgestemd. Een doelsoort is nu of in de toekomst aanwezig in het gebied
Doorgaand Gewapende Betonverharding	Verharding die een laag gewapend beton zonder kunstmatig aangebrachte dwarsvoegen bevat welke de belangrijkste bijdrage levert aan de lastspreidende functie.
Doorvaartbreedte	De doorvaartbreedte of -wijdte is de kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas.
Doorvaarthoogte	De doorvaarthoogte is de verticale afstand tussen de maatgevende hoge waterstand en de onderkant van een overspanning boven de vaarweg bij volbelasting, die te allen tijde beschikbaar is voor de scheepvaart.
Doorvaartwijdte	Zie doorvaartbreedte.
Drainage	Objecten in de ondergrond naast de verharding met als doel infiltratie, berging en afvoer van grondwater, zoals (infiltratie)drains, grindkoffers e.d.
Dunne Asfalt Deklaag	Asfaltdeklaag met een dikte van 20 mm tot 30 mm, waarin het aggregaat doorgaans discontinu gegradeerd is zodat een steen-opsteencontact ontstaat alsmede een open oppervlaktetextuur. Een Dunne Asfalt Deklaag valt veelal ofwel onder NEN-EN 13108-5 (SMA) ofwel onder NEN-EN 13108-7 (ZOAB)
Duurzaam Zeer OpenAsfalt (DZOAB)	Zeer Open Asfalt met steenslag 3 conform de Standaard RAW bepalingen 2015 met een bitumengehalte B _{min} 5,2 en waarin zodanige maatregelen tegen ontmenging zijn toegepast dat het verschil tussen het bitumengehalte onderin en bovenin de laag niet meer bedraagt dan 0,7%.
Duurzaamheid	De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen, zowel nu als in de toekomst (denk bv aan water, grondstoffen, energie, ruimte, etc.).
Dwarsprofiel	Verticale doorsnede loodrecht op de as van de weg, spoorweg, waterkering of waterweg. [CROW publicatie 156]
Dwarsraai	Horizontale lijn loodrecht op de as.
Dynamische Openbare Verlichting	Openbare Verlichting waarvan het lichtniveau gedimd en geschakeld wordt afhankelijk van de rijtaak verzwarende omstandigheden en werk in uitvoering, etc. Dynamische Openbare Verlichting wordt niet meer gerealiseerd!

Begrip	Definitie [en bron]
Eindraai	1. Dwarsraai met de hoogste kilometrering. 2. Dwarsraai aangeduid door de laagste hectometrering en een afstand.
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
Energievoorziening	Energievoorziening bestaat uit • Energie inkooppunten. Dit zijn kasten langs de weg met daarin de aan-sluitingen op het energienet van het energieleverend bedrijf, incl. ener-giemeters; • Energie verdeelinrichting (voedingskast). Dit is de voedingskast met verdeling naar afgaande groepen, incl. schakel en beveiligingscompo-nenten; • Kabelinfrastructuur. Alle bekabeling t.b.v. het van Energie voorzien van alle elektrotechnische installaties.
Enkelvoudige voegovergang (Nosing Joint)	Voegovergang met randprofielen verankerd in randbalken van beton, kunsthars of elastomeer. De voegspleet tussen de randprofielen wordt gevuld met een flexibele niet verkeerdragende voegafdichting
Ergonomie	De mate waarin rekening wordt gehouden met menselijke fysiologische en psychologische capaciteiten, beperkingen en behoeften in relatie tot de menselijke omgeving, in het bijzonder de werkplek, bij het ontwerpen en creëren van de ruimten, voorwerpen en systemen die door mensen worden gebruikt.
Ergonomie	Het vermogen van het object om mensen het object op een veilige, makkelijke en efficiënte manier te laten gebruiken, inspecteren en onderhouden. [RWS]
Excentriciteit	De excentriciteit van een doorvaartopening is de afstand tussen de as van de vaarweg en de as van de brugopening.
Flexibele voegovergang	Een in situ vervaardigde voegovergang bestaande uit flexibel materiaal met een specifieke samenstelling (bindmiddel met aggregaten) die aansluit op, en op dezelfde hoogte ligt als aangrenzende verharding. De voegovergang wordt ter plaatse van de voegspleet ondersteund door dunne metalen platen of andere geschikte componenten.
Fly-over	Kunstwerk in de vorm van een viaduct dat deel uitmaakt van een verkeersbaan en waarmee een verkeersstroom over twee of meer ongelijkvloerse verkeersstromen wordt geleid. [CROW publicatie 156]
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Fundering	(Ondergrondse) component die de ondersteuningsconstructie in, aan of op de ondergrond verankerd. Bij kunstwerken: Constructie om krachten te verdelen over de onderliggende grond of over te brengen naar een dieper gelegen laag. [CROW publicatie 156]
Fundering op staal	Wijze van funderen waarbij de krachten uit een fundatieblok of –sloof direct worden overgedragen op de draagkrachtige ondergrond. [CROW publicatie 156]
Gebied Derden	Het gebied dat is samengesteld uit de op de tekening A27HHZ-Gebiedstekeningen-Realisatiefase weergegeven delen voor: ProRail, Provincie Noord-Brabant, Provincie Zuid-Holland, Waterschap Brabantse Delta, Waterschap Rivierenland, Gemeente Altena, Gemeente Molenlanden, Gemeente Oosterhout, Gemeente Vijfheerenlanden, Gemeente Geertruidenberg en Gemeente Gorinchem.
Gebied RWS	Het gebied dat als zodanig is aangegeven op de tekening A27HHZ-Gebiedstekeningen-Gebruiksfasen en

Begrip	Definitie [en bron]
	op de tekening A27HHZ-Gebiedstekeningen-Realisatiefase.
Gebruiksfas	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van voltooiing.
Geleidebarrier	Doorgaande, dichte constructie met een speciale profilering van het vlak van aanrijding.
Geleideconstructie	Constructie voor fysieke geleiding van motorvoertuigen die uit de koers zijn geraakt ter afscherming van een gevarenzone en ter beperking van de letselskans van de inzittenden van betrokken voertuig(en) en derden. Een geleideconstructie kan zowel een geleiderail als een geleidebarrier betreffen.
Geleiderail	Lijnvormige geleideconstructie die is samengesteld uit planken, afstandhouders en stijlen.
Geleiderail, motorveilige	Motorveilige geleiderail (MVG) is een constructie waarmee staanders van geleiderails afgeschermd kunnen worden. In Nederland wordt veelal een stalen onderplank toegepast om de geleiderail motorveilig te maken.
Gelijkvloerse kruising	Kruising waarbij de weg-oriëntatielijnen elkaar snijden. [CROW publicatie 156]
Geluidbeperkende constructie	Geluidbeperkende voorziening in de vorm van een constructie langs een weg of spoorweg. [CROW publicatie 156]
Geluidbeperkende voorziening	Voorziening aan het oppervlak van een verharding, langs een weg, spoorweg of aan een gebouw, bedoeld om de hinder van verkeersgeluid te verminderen. [CROW publicatie 156]
Geluids-absorptie	Mate waarin de energie op een oppervlak invallende geluidsgolven wordt omgezet in warmte. De mate van geluidsabsorptie wordt uitgedrukt met de absorptiecoëfficiënt. Deze is afhankelijk van de frequentie van het geluid en heeft een waarde tussen 0 (geen absorptie, al het geluid wordt gereflecteerd) en 1 (volledige absorptie, er wordt geen geluid gereflecteerd). [GCW 2012]
Geluidsisolatie	Mate waarin het geluid door een constructie wordt tegengehouden [GCW 2012]
Geluidsscherm	Wandvormige geluidbeperkende constructie, veelal bestaande uit stijlen waartussen ter afdichting elementen zijn aangebracht, of uit een 'zelffunderende' constructie zoals houten of stalen damwand. [CROW publicatie 156]
Geluidswal	Geluidbeperkende voorziening in de vorm van een aarden wal langs een weg. [CROW publicatie 156]
Geschoren Hagen	Een geschoren haag is een gesloten, laag blijvende, lijnvormige beplanting van doorgaans één bepaalde houtachtige soort, die door een regelmatig onderhoud strak en dicht blijft.
Gesloten Beplanting	Gesloten Beplanting is een Beplanting van bomen en/of struiken waar de kronen elkaar gewoonlijk raken. In de ondergroei vindt geen beheer plaats. Onder Gesloten Beplanting valt bos, singel, houtwal, struweel, struikenrij, griend, hakhout en (voormalige) boomweiden.
Gevarenzone	Een gevarenzone omvat de constructie van het bermoppervlak en het geometrische ontwerp van hoogteverschillen in de berm, die bij berijden onaanvaardbare risico's voor de inzittenden opleveren. Van een gevarenzone is sprake: 1. indien een uit de koers geraakt motorvoertuig gevaar oplevert voor medeweggebruikers op overige verkeersbanen.

Begrip	Definitie [en bron]
	2. indien in een zone in de berm voorwerpen of ontwerpelementen van het dwarsprofiel voorkomen, die voor uit de koers geraakte voertuigen bij aan- of inrijden ernstig letsel aan de inzittenden kunnen veroorzaken (b.v. talud, sloot). Ter informatie: De kans op letsel bij aanrijding van een boom, bijvoorbeeld, is gemiddeld bijna 2,5 maal zo groot als bij aanrijding van een geleiderailconstructie. 3. indien de obstakelvrije zone van het onderliggend wegennet (OWN) overlap vertoont met de obstakelvrije zone van het hoofdwegennet (HWN) .
Gezondheid	De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.
Gootconstructie	Aansluitend aan of in de Bovenbouw aangebrachte verharde, open afvoer van hemelwater.
Grendelmechanisme	Mechanisme voor het waarborgen van de gesloten stand van de brug [NEN 6786]
Groenvoorziening	Groenvoorziening bestaat uit kruidachtige vegetaties, houtachtige vegetaties, watergangen en -partijen, oevers en watergeleidende objecten en niet-verkeersdragende verhardingen.
Grondkering	Constructie ten behoeve van het keren van grond bij hoogteverschillen, ook wel genoemd grondkerende constructie.
Grondvervanging	Ontgraving van de ondergrond met als doel om beter materiaal terug te brengen.
Hectometrering	Op het hectometerbord vermelde waarde, uitgedrukt in kilometers.
Hemelwater	Zie Neerslag. [CROW publicatie 156]
Hemelwaterafvoersysteem	Geheel van putten, kolken, goten en leidingen voor het beheerst afvoeren van hemelwater: Hemelwaterafvoersysteem kan bestaan uit alleen afvoer via de berm en berminfiltratie, maar ook uit een riolering met kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen.
HerontwerplevensduurBestaandeAsfaltverharding	Periode in jaren waarbinnen, met de in de Vraagspecificatie gegeven betrouwbaarheid en onder de in de Vraagspecificatie gegeven verkeersbelastingen - geen grotere structurele schade optreedt dan de Maximale Structurele Schade Bestaande Asfaltverharding, en - geen overschrijding van de vervormingsweerstand van de ondergrond optreedt. In Handleiding CARE [VB.11] wordt de Herontwerplevensduur Bestaande Verhardingen aangeduid als Ontwerppperiode.
Hoge Wegwijzer	Wegwijzer waarvan de onderzijde zich op een hoogte van 4,60 meter of hoger boven het maaiveld bevindt en die aan een portaal, uithouder of mast is bevestigd.
Hoofdaandrijving	Aandrijfmechanisme waarmee de brug tijdens reguliere bediening is aangedreven. [NEN 6786]
Hoofdrijbaan	Rijbaan op de hoofdbaan die bestemd is voor het doorgaand wegverkeer.
Hoofdwegennet	Het samenhangend geheel van A-wegen en N-wegen die in beheer zijn bij het Rijk en die doorgaans gezien hun functie van nationaal belang zijn, en dat ook wel wordt aangeduid als het rijkswegennet [SVIR-2012].

Begrip	Definitie [en bron]
Hoog scheepvaartverkeer	Scheepvaartverkeer waarvoor het systeem Beweegbare Brug geopend dient te worden.
Houtachtige vegetatie	De houtachtige vegetatie bestaat uit bomen en/of struiken. Houtachtige vegetaties omvatten Niet-Gesloten Beplanting (bomenrijen en solitaire bomen), Gesloten Beplanting (bossen, singels, houtwallen), voorts geschoren hagen, Sierbeplanting en Beplanting op geluidschermen.
Immobilisaten	Verontreinigde materialen, waarvan de chemische en fysische eigenschappen worden gewijzigd met het doel om de verontreinigende stoffen in het materiaal vast te leggen, zodat ze geen bedreiging meer vormen voor het milieu.
Informatiepaneel	Verzamelnaam voor Dynamische Route Informatie Paneel (DRIP) en berm DRIP.
Inspectiepad	Buiten de eventuele bermbeveiliging gelegen pad ten behoeve van inspectiewerkzaamheden. [CROW publicatie 156]
Integraalkunstwerk	Een kunstwerk zonder opleggingen en dilatatievoegen, voorzien van een voegloze overgang conform RTD1010, tekening RWS-STOOT-02
Isolatiewaarde	Verschil tussen het geluidsniveau van het op een constructie 'invallend geluid' en het door de constructie 'doorgelaten geluid' [GCW 2012]
Kering	Object dat de functie "keren" realiseert.
Kruidachtige vegetatie	Kruidachtige vegetaties bestaan voornamelijk uit gras en kruiden, zonder opslag van bomen en struiken. Onder de kruidachtige vegetaties worden gerekend: grasland, ruigte en zoomvegetatie, gazon, heide (hoewel heide uit dwergstruiken bestaat), rietvegetatie en oevervegetatie.
Kruisende infrastructuur	Infrastructuur (wegen, waterwegen, kabels, leidingen, e.d) wiens functies doorgaand dienen te zijn, maar die zonder aanvullende maatregelen onderbroken worden door het object.
Kunstwerk	Civil-bouwkundige constructie die onderdeel is van een weg bij kruising met een andere weg, spoorweg, waterweg of terreinverdieping. [CROW publicatie 156]
Laag Scheepvaartverkeer	Scheepvaartverkeer die het systeem Beweegbare Brug kan passeren zonder dat de brug geopend hoeft te worden.
Laag gefundeerd landhoofd	Landhoofd waarvan de onderzijde op maaiveldniveau ligt. [CROW publicatie 156]
Lamellenvoegovergang	Voegovergangen waarbij de totale voegbeweging wordt verdeeld over meerdere kleinere voegen. De voegen bevinden zich tussen stalen balk-profielen (lamellen), die door stalen traverse balken worden ondersteund
Landhoofd	Ondersteuningsconstructie ter plaatse van de overgang van kunstwerk naar aardebaan. [CROW publicatie 156]
Landverkeer	De combinatie van wegverkeer en weggebruikers.
Langzaam Verkeer	Verkeer dat geen gebruik mag maken van autowegen en autosnelwegen.
Leesbaar tot op voldoende afstand	Een door een elektronisch of electro-mechanisch bord (DRIP, bermDRIP, signaalgever, rotatiepaneel etc.) getoonde tekst of beeld is leesbaar tot op voldoende afstand indien: a) de getoonde tekst of beeld niet leidt tot verkeersgevaarlijke situaties zoals verblinding of onvoldoende zichtbaarheid; en b) de resolutie, luminantie, luminantieverhouding en kleur(en) van de getoonde tekst of beeld zodanig zijn dat deze leesbaar en/of herkenbaar zijn voor alle

Begrip	Definitie [en bron]
	bestuurders met een geldig rijvaardigheidsbewijs voor alle motorvoertuigen. Daarvoor geldt dat op het hoofdverkeerswegennet een tekst of beeld leesbaar en/of herkenbaar moet zijn op een naderingsafstand van 200 tot 50 meter, onder de volgende Nederlandse omstandigheden: • alle weersomstandigheden, zonder mist en/of neerslag; • zowel overdag als 's avonds en 's nachts, bij alle standen van de zon en maan ten opzichte van de signaalgever; • alle verkeerssituaties (tot een maximum van 130 km/h). (bron: Functioneel Eisenpakket Dynamische Verkeersmanagement Systemen; Onderdeel: Dynamische Route Informatie Panelen (DRIP).)
Leuning	Afscheiding aan de rand van een dek ter voorkoming van afvallen. [CROW publicatie 156]
Lokale bediening	Bediening die lokaal op het object zelf plaatsvindt. Indien een object uit meerdere kolken en/of bruggen bestaat (het complex) en bediening vindt vanuit een centrale locatie op het complex plaats, dan wordt dit als lokale bediening van het complex beschouwd.
Luchtvervuiling	Luchtvervuiling is het in de lucht aanwezig zijn van daar niet (in die mate) thuishorende stoffen die schadelijk zijn voor mens, plant, dier of goederen.
Luminantie(factor)	Een maat voor de helderheid van uitgestraald of gereflecteerd licht uitgedrukt in candela (cd).
Machinegrens	Dit is de ruimte waar binnen de Machinerichtlijn vigerend is.
Markering	Op de verharding van de weg aangebrachte belijning en/of figuratie ter geleiding, waarschuwing of regeling van het verkeer, waarbij de markeringen de indeling en het verloop van de weg in lengte en breedterichting weergeven.
Mattenvoegovergang	Voegovergang die overwegend bestaat uit een verkeersdragende geprefabriceerde rubberen mat die de bewegingen van een constructie opnemen. De mat wordt door boutverbindingen aan de constructie bevestigd.
Maximale Structurele Schade Bestaande Asphaltverharding	Maximale omvang van scheurvorming en/of desintegratie van de dragende onderlagen van een bestaande Asphaltverharding aan het eind van de Herontwerplevensduur Bestaande Asphaltverharding; als maximale omvang geldt: - in de rijsporen mag in de asfaltonderlagen over 20% van de weglengte beginnende vermoeiingsschade ("scheurinitiatie") zijn opgetreden; - andere vormen van scheurvorming of desintegratie in de asfaltonderlagen mogen in het geheel niet voorkomen.
Maximale Structurele Schade Nieuwe Asphaltverharding	Maximale omvang van scheurvorming en/of desintegratie van de dragende onderlagen van een nieuwe Asphaltverharding aan het eind van de Ontwerplevensduur Nieuwe Asphaltverharding; als maximale omvang geldt: - in de rijsporen mag in de asfaltonderlagen over 15% van de weglengte beginnende vermoeiingsschade ("scheurinitiatie") zijn opgetreden; - andere vormen van scheurvorming of desintegratie in de asfaltonderlagen mogen in het geheel niet voorkomen.

Begrip	Definitie [en bron]
Mechanische uitrusting	Het geheel van aandrijfmechanismen, vastzetinrichtingen en overige mechanische onderdelen, zoals draaipunten, kabelschijven, geleidingen, loopbanden en dergelijke. [NEN 6786]
Mens-Machine Interface (MMI)	Het geheel van middelen dat de bediener in staat stelt om de beweegbare bruggen en schutsluizen te bedienen en het scheepvaartverkeer rond de betreffende brug of sluis te reguleren. Het MMI beschrijft de beeldschermen, camerabeelden, de grafische user interface (GUI) van het bedienscherm, de plaats van de noodstop, communicatiemiddelen en de plaats van het gebruik van ondersteunende systemen zoals IVS90 en radarbeelden. Synoniem voor de term MMI wordt de term werkplek gebruikt.
Monitoring	(in relatie tot WKS en/of MTM-2): WKS (vroeger: MTM-2 of MWKS) systeem langs de weg dat gegevens over de passages van voertuigen op van te voren bepaalde rijstrookpunten inwint, bewerkt en beschikbaar stelt aan externe systemen. Definitie afgeleid uit "Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren (Systeem Specificatie, SSS).
Motorvoertuig	Gemotoriseerd voertuig, niet zijnde een bromfiets, snorfiets, invalidentoetel of tram.
NNV/VICnet backbone	Tot NNV/VICnet behorende glasvezel stambekabeling welke CVR, VOR en VSR ruimten met elkaar verbindt. In verouderde, op te heffen situaties kunnen Wegkant toepassingen lokaal, dus langs de weg buiten CVR of VOR ruimten, op deze glasvezel stambekabeling zijn aangesloten..
Natuurlijke Ondergrond	Natuurlijke Ondergrond: De ongeroerde ondergrond voor aanleg van de weg.
Neerslag	Water dat in vaste of vloeibare toestand op de aarde valt. [CROW publicatie 156]
Niet-Gesloten Beplanting	De Niet-Gesloten beplanting (bomenrijen, dubbele bomenrijen en solitaire bomen) zijn in los verband geplante bomen, als regel in beheerde grasvegetatie. NB. Terrein met bomen die in meer dan twee rijen zijn geplant, valt onder Gesloten Beplanting (Boomweide) en wordt als zodanig beheerd.
Niet-verkeersdragende verhardingen	Niet-verkeersdragende verhardingen zijn ongebonden of gebonden verhardingen die niet voor regulier verkeer bedoeld zijn. Voor de verharding worden diverse verschillende materialen gebruikt. Grassteen verhardingen en goten die bestaan uit losse elementen worden ook tot de Niet-verkeersdragende verhardingen gerekend.
Nieuwe Netwerk Voorzieningen (NNV)	Nieuwe Netwerk Voorzieningen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit landelijke carrier-class datacommunicatienetwerk strekt zich uit tot op object niveau (kantoorlocaties, verkeerscentrales, tunnels, weg- en waterkantobjecten). Het betreft op MPLS gebaseerde backbone en locatieontsluitingen.
Nieuwe Netwerk Voorzieningen/VICnet (NNV/VICnet)	Nieuwe Netwerk Voorzieningen/VICnet. Het NNV/VICnet is een netwerk voor interne communicatie binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Op het netwerk zijn ondermeer kantoorlocaties, verkeerscentrales en systemen langs de weg aangesloten. Het netwerk bestaat uit een glasvezel backbone en actieve componenten in CVR, VOR en VSR ruimten. Aansluitingen van systemen langs de weg op het NNV/VICnet behoren feitelijk wel tot het VICnet maar niet tot het NNV/VICnet. NNV/VICnet heeft een ringtopologie, waarin zowel links als rechtsom gecommuniceerd kan worden, zodat bij bijvoorbeeld breuk van de backbone alle communicatie mogelijk blijft.

Begrip	Definitie [en bron]
Noodaandrijving	Aandrijfmechanisme waarmee de brug in bijzondere gevallen (bij het niet beschikbaar zijn van de hoofdmotor) kan worden bewogen [NEN 6786].
Object	Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.
Objectafstand	De afstand tot objecten (vaste voorwerpen en rijdende of stilstaande motorvoertuigen) langs de eigen rijstrook.
Objectenboom	Hiërarchische objectstructuur van het systeem.
Obstakel	Vaste voorwerpen of objecten, die bij aanrijding voertuigvertragingen veroorzaken. De botsveiligheid wordt aangetoond conform [NEN-EN 12767].
Obstakelbeveiliging	Constructie ter afscherming van een gevarezone, die botsenergie kan absorberen en daardoor bij aanrijding motorvoertuigen tot stilstand brengt of van richting doet veranderen ter beperking van de letselschans van inzittenden en derden.
Oevers en watergeleidende objecten	De oever is de (waterkerende of -geleidende) overgang van land naar water. Oevers en watergeleidende objecten omvatten alle verdedigde en onverdedigde oevers langs rivieren, kanalen en daarop aansluitende of nabijgelegen droge terreindelen. De oevers en watergeleidende objecten worden onderverdeeld in de beheertypen: 1. Verharde oevers (waterkerende oevers en watergeleidende objecten) 2. Natuurvriendelijke oevers.
Omgevingshinder	De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).
Onderbouw	Voor een Rijksweg geldt: Het geheel van aardebaan inclusief verbeterde ondergrond en alle toegevoegde voorzieningen, voorzover deze dienen om binnen de gestelde eisen en randvoorwaarden te voorzien in een oplegvlak voor de verharding. Voor een vaste en beweegbare brug: Fundaties (zoals pijlers, basculekelders, landhoofden en andersoortige) waarop de belastingen vanuit de bovenbouw en de mechanische uitrusting wordt afgedragen.
Onderdoorgang	Tunnel onder een weg of spoorweg. [CROW publicatie 156]
Onderfundering	Gedeelte van de Ophoging direct onder de bovenbouw met hoogwaardig materiaal dat o.a. de volgende functies moet vervullen: drainage, capillariteit, draagkracht.
Onderhoudbaarheid	De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden. Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden.
Onderliggend wegennet (OWN)	Alle wegen die geen deel uitmaken van het Hoofdwegennet.
Ondersteuningsconstructie	Component die het bewegwijzeringsbord ondersteunt.
Ongelijkvloerse kruising	Kruising waarbij de weg-oriëntatielijnen elkaar kruisen. [CROW publicatie 156]
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
OntwerplevensduurNieuweAsfaltverharding	Periode in jaren waarbinnen, met de in de overeenkomst gegeven betrouwbaarheid en onder de in

Begrip	Definitie [en bron]
	de Vraagspecificatie gegeven verkeersbelastingen - geen grotere structurele schade optreedt dan de Maximale Structurele Schade Nieuwe Asfaltverharding, en - geen overschrijding van de vervormingsweerstand van de ondergrond optreedt. In Handleiding CARE [VB.11] wordt de Ontwerplevensduur Nieuwe Verhardingen aangeduid als Ontwerpperiode.
Open Deklaag	Zeer Open Asfalt, Duurzaam Zeer Open Asfalt, Tweelaags Zeer Open Asfalt, Dunne Asfalt Deklaag of een aan een van deze deklaagtypen gelijkwaardige Deklaag
Open vaarweg	Een open vaarweg is een vaarweg met een doorvaarthoogte van 30 m of meer, bestemd voor hoge transporten of zeilschepen met staande mast.
Openbare Verlichting	Voorziening voor het stralen van licht naar het wegdek. Openbare Verlichting bestaat uit Energievoorziening en Verlichting.
Ophoging	Gedeelte van de onderbouw dat bestaat uit aangevoerde materialen.
Opleggingen	Constructie die krachten en vervormingen uit de bovenbouw opneemt en geheel of gedeeltelijk overbrengt op de onderbouw. [CROW publicatie 156]
Oplegsysteem	Het geheel aan samenwerkende individuele opleggingen.
Outsourcingspartner PDC Netwerken	De door RWS/CIV geselecteerde outsourcingpartner voor levering van netwerkdiensten op basis van de PDC netwerken. Contractueel is dit een voorgeschreven onderopdrachtnemer. (KPN).
Overbruggen / Overbrugging	Hiermee blijft de verlichting op 100% verlichtingsniveau (M4) branden in de Vaste Nachtelijke dim-/uitschakelperiode.
Overgangsconstructie (bij een kunstwerk)	Constructie ten behoeve van een blijvende vloeiende overgang tussen een kunstwerk en het aansluitende weglichaam. [CROW publicatie 156]
Overgangsconstructie (bij voertuigkeringen)	De verbinding tussen twee typen voertuigkeringen. De botsveiligheid wordt aangetoond conform de [NVN-ENV 1317-4].
PDC Items	PDC items worden geleverd door de outsourcingpartner PDC Netwerken. Alleen vooraf 'geprocureerde' partijen kunnen bij deze outsourcingpartner PDC bestellingen plaatsen conform DAP's tussen CIV en de outsourcingpartner. T.a.v. de beheerprestaties van de PDC items zijn in SLA's vastgelegd tussen afnemende partij en de CIV en tussen CIV en de outsourcingpartner.
PDC Netwerken	Product Diensten Catalogus voor netwerkdiensten, bevat alle bestelbare- en beheerde datacommunicatienetwerkdiensten, De PDC Netwerken is in beheer bij RWS/CIV en bevat de PDC items, gedefinieerde diensten bestaande uit een combinatie van geteste hardware/software componenten en configuratieitems. Een PDC Item is gebaseerd op een bouwsteen die voldoet aan de RWS Security Baseline 1.0
Paalfundering	Samenstel van funderingspalen om krachten uit de constructie over te dragen op draagkrachtige lagen in de ondergrond. [CROW publicatie 156]

Begrip	Definitie [en bron]
Parallelbaan	Rangeerbaan die zich uitstrekt over twee of meer knooppunten en/of aansluitingen.
Permanente situaties	Situaties waarin de voertuigkering langer dan één jaar functioneel moet zijn.
Prestatieverklaring	Document waarin de prestaties van een onderdeel worden verklaard.
Primair Zand	Zand van natuurlijke oorsprong, niet zijnde Secundair Zand.
Primaire constructie	Elementen van de constructie die deel uitmaken van de hoofddraagconstructie en die waarborgen dat de hoofddraagconstructie zijn functie kan vervullen. [ROK]
Producteisen voertuigkeringen	Zie: Conformiteitsbeoordeling voertuigkeringen
Profiel van Vrije Ruimte (PVR)	Aan de weg, spoorweg of waterweg gebonden gebied, waarbinnen zich geen vaste obstakels mogen bevinden. [CROW publicatie 156]
Puntstuk	Wegmarkering ter aanduiding van een convergentie- of divergentiepunt uitgevoerd als wit vlak
RWS Infrastructuur	De term RWS infrastructuur staat voor de netwerkinfrastructuur (het areaal) van Rijkswaterstaat: de wegen, vaarwegen en watersystemen.
RWS netwerk	Het geheel van de door RWS t.b.v. datatransmissie gebruikte netwerkinfrastructuur en –diensten.
Raakvlak	Onderlinge verbinding (associatie, drager, kanaal) tussen twee systemen/systeemdelen, waarlangs een (soms dynamische) wisselwerking of interactie tussen die systemen/systeemdelen kan plaatsvinden.
Rangeerbaan	Verkeersbaan ter plaatste van een knooppunt of aansluiting, evenwijdig lopend aan een hoofdbaan en beginnend en eindigend op die hoofdbaan, en waarop invoeg-, uitrij- en weefbewegingen kunnen plaatsvinden.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van voltooiing.
Redirective (R)	Prestatieklasse (R) waarbij een voertuig bij een frontale of zijdelingse botsing respectievelijk tot stilstand gebracht of geleid wordt. [NEN-EN 1317-3]
Regionale verkeerscentrale (nat)	zie bij bedieningsgebouw
Remvertraging	Gemiddelde vertraging (in m/s ²) tussen moment van remmen en moment van stilstand van een voertuig bij een meting conform Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw par.3.1 of par.3.2.
Restzetting	Zetting die optreedt vanaf het moment van aanbrengen van de bovenbouw tot 30 jaar daarna.
Restzettingsverschil	Het verschil in Restzetting tussen twee punten met een bepaalde onderlinge afstand in langs- of dwarsrichting.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en dat begrensd wordt door twee opeenvolgende begrenzingen in de vorm van kantstreep, overgang verharding of overgang verhard/onverhard.
Rijdek	Constructiedeel van het brugdek en de hoofddraagconstructie van een kunstwerk direct onder de wegverharding.
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.

Begrip	Definitie [en bron]
Risico derden	Van risico's voor derden is sprake wanneer een uit de koers geraakt motorvoertuig risico's oplevert voor: · weggebruikers in tegengestelde rijrichting; · ander weggebruikers dan op dezelfde rijbaan
Risico inzittenden	De kans op, maal de ernst van het letsel van inzittenden bij inrijden van gevarenczones langs rijbanen
Rotakin testtarget	Testtarget zoals genoemd in Annex A, par. A.1 en A.2. van de NEN-EN 50132-7
SRT-waarde	De waarde van de wrijvingsweerstand van een markering wanneer deze gemeten is volgens een gestandaardiseerde methode, de slingermethode. [NEN-EN 13036-4].
Schakelbare Openbare Verlichting	Openbare Verlichting schakelt afhankelijk van zonsopkomst/zonsondergang en vaste tijden. Tevens kan deze verlichting op afstand (alleen) worden ingeschakeld middels Bediening op Afstand.
Schamkantconstructie	Langs de rijbaan op het rijdek van een kunstwerk aangebrachte constructie van geringe hoogte om te voorkomen dat het verkeer van de weg raakt. [CROW publicatie 156]
Schrikhoogte	De schrikhoogte is de afstand, die uit veiligheidsoverwegingen wordt aangehouden tussen de bovenkant van het maatgevende schip en de onderkant van de brug.
Secundair Zand	Secundaire bouwstof met een zandige structuur.
Secundaire constructie	Elementen van de constructie die geen onderdeel uitmaken van de hoofddraagconstructie. Voorbeelden zijn een niet dragende leuning, een niet dragend randelement, een railbaan voor een verfwagen.
Sierbeplanting	Sierbeplanting is een aangebrachte begroeiing van overwegend uitheemse planten (zowel kruidachtig als houtachtig) met een representatieve functie.
Signalering	(in relatie tot WKS en/of MTM-2): WKS (vroeger: MTM-2) systeem langs de weg dat op basis van opdrachten van externe systemen en de lokale verkeerssituatie de bestuurders van passerende voertuigen door middel van beeldsignalen op vaste locaties informeert, waarschuwt, geleidt en stuurt. Bijvoorbeeld: - waarschuwt signalering weggebruikers indien zij een file of incident (langzaamrijdend verkeer) naderen; - kan signalering in opdracht van de Verkeerscentrale rijstroken aan het verkeer onttrekken (afkruisen); - kan signalering in opdracht van de Verkeerscentrale een beperking of verhoging van de maximaal toegestane snelheid instellen; - kan signalering in opdracht van de Verkeerscentrale spitsstroken openen en sluiten; - waarschuwt signalering in opdracht van lokale systemen, bijvoorbeeld bij tunnelsluiting of brugopening. Definitie afgeleid uit "Wegkantsysteem voor Signaleren en Monitoren (Systeem Specificatie, SSS).
Sloopbaarheid	Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem. Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen.
Snelverkeer	Motorvoertuigen die sneller kunnen en mogen rijden dan 40km/h
Specificatie	Document met daarin de verzameling geordende eisen en beschrijving van de beschikbare oplossingsruimte

Begrip	Definitie [en bron]
	dan wel de gekozen oplossing met de oplossingsmarge die gelden voor een systeem (product of dienst).
Staande mastroute	De Staande mastroute is een veilige en vlotte doorgaande route voor zeil- en motorboten met een mast- of opbouwhoogte van meer dan 6 meter.
Steenmastiekasfalt	'Gap-graded' asfaltmengsel conform NEN-EN13108-5 met bitumen als bindmiddel, samengesteld uit een skelet van grof gebroken toeslagmateriaal gebonden met een mastiekmortel.
Stijfheidsovergang	Gedeelte van de geleideconstructie waarin de stijfheid van de constructie toe- of afneemt
Stroefheid (markering)	De wrijvingsweerstand, SRT-waarde, van een markering onder natte omstandigheden.
Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA)	SCADA systemen verzamelen, verwerken en visualiseren meet- en regelsignalen.
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Talud	Hellend vlak van een ingraving of ophoging.
Technische levensduurDeklaag	De tijdsduur binnen welke de degradatie (rafeling, polijsting, rijspoordiepte etc.) van een Deklaag blijft onder de voor vervanging of herstel aangehouden interventieniveaus.
Tegenhelling	Tijdelijke afwijking tussen een gerealiseerde helling en een uiteindelijk beoogde helling om te anticiperen op het effect van restzetting.
Test	test omschrijving
Tijdelijke markering	Tijdelijke markering bestaat uit tekens die op of in het oppervlak van de verharding zijn aangebracht en dienen ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer bij wegwerkzaamheden of andere tijdelijke situaties. (bron: [CROW 515 (96A/96B)])
Toekomstvastheid	De mate waarin het systeem geschikt is of geschikt te maken is voor toekomstig gebruik.
Toplaag Berm	Bovenste 0,25 m van de berm.
Tunnel	Kokervormig kunstwerk onder een of meerdere wegen, spoorwegen, waterwegen en/of andere hindernissen, als ondergrondse doorgang voor verkeer, leidingen of dieren. [CROW publicatie 156]
Tweelaags Zeer OpenAsfalt (2L-ZOAB)	Deklaag bestaande uit een combinatie van twee lagen Zeer Open Asfalt met een onderlaag van een grove open gradering en een toplaag van een fijne open gradering.
Type II markeringen	Markeringen met een verbeterde natte nachtzichtbaarheid t.o.v. de 'normale' markeringsmaterialen soms ook wel Type I genoemd.
Uitbuigingsruimte	De afstand waarover een geleideconstructie in zijdelingse richting uitbuigt ten gevolge van een aanrijding · Statisch: uitbuigingsruimte na de aanrijding · Dynamisch: uitbuigingsruimte tijdens de aanrijding. Deze uitbuigingsruimte kan groter zijn dan de statische.
Uithouder	In de wegberm geplaatste kolom met een uitlegger waaraan een paneel met verkeersaanduidingen, verkeerslantaarns en/of verlichtingsarmaturen zijn bevestigd.

Begrip	Definitie [en bron]
Uitstroomconstructie	Voorziening in een open deklaag tegen ingroei van vegetatie. Hierbij wordt een afstand van 20 cm (lage zijde rijbaan) of 10 cm (hoge zijde rijbaan) aangehouden tussen de rand van de deklaag (die dus niet aansluit op de berm) en de rand van de onderliggende asfaltlaag (die wel aansluit op de berm).
VICnet	Verkeers Informatie- en Communicatie Netwerk. Dit is een IP VPN op NNV. Wegkant toepassingen en Wegkant LAN's worden logisch gekoppeld in dat IP VPN. De term VICnet wordt ook gebruikt voor aanduiding van de nog op koper (Partyline) gebaseerde wegkant infrastructuur, die gekoppeld is aan het landelijke VPN 'VICnet'
VICnet Object Ruimte (VOR)	VICnet Object Ruimte. Ruimte in een object, bijvoorbeeld een tunnel of be-weegbare brug, waarin PDC items opgesteld zijn en op de NNV/VICnet backbone aangesloten of integraal onderdeel van die backbone uitmaken (het betreft in dat geval een NCP). De VOR ontsluit het object en eventuele Wegkant LAN's naar de NNV/VICnet backbone
VICnet Systeem Ruimte (VSR)	VICnet Systeem Ruimte. Ruimte in verkeerscentrale en dergelijke locaties waarin PDC items opgesteld zijn en op de NNV/VICnet backbone aangesloten
Vast voorwerp	Een vast voorwerp is elk object dat in de grond is bevestigd, zoals praatpalen, wegwijzers, lichtmasten, portalen en bomen.
Vaste Brug	Kunstwerken in wegen of ecopassages die ongelijkvloers kruisen met andere wegen, spoor- of waterwegen.
Vaste Nachtelijke dim-/ uitschakel-periode	Dat is de periode dat de Verlichting 's nachts is gedimd of uitgeschakeld (huidige regime is tussen 23:00 uur en 05:00 uur Uitvoeringskader Verlichting 2017).
Vaste Nachtelijke dim-/ uitschakelperiode	Dat is de periode dat de Verlichting 's nachts is gedimd of uitgeschakeld (huidige regime is tussen 23:00 uur en 05:00 uur Uitvoeringskader Verlichting 2017).
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Veiligheidsscherm	Scherm om het werpen van voorwerpen vanaf een brug/viaduct op de onderdoorgaande weg, spoorweg of vaarweg moeilijker te maken. [CROW publicatie 156]
Verbeterde ondergrond	Deel van de ondergrond die een speciale behandeling heeft ondergaan om de ondergrond te verbeteren.
Verbindingsweg	Een rijbaan, niet zijnde een hoofdbaan, rangeerbaan of parallelbaan, die in een knooppunt of bij niet-samenkomende wegen de verbinding vormt tussen twee rijbanen. Een verbindingsweg start bij een discontinuïteit en start aan de rechter zijde van de rijbaan. Binnen een verbindingsweg mag tussen verschillende elementen de ontwerpsnelheid niet meer dan 20 km/u verschillen; [Bron: ROA 2017]
Verborgene voegovergangen	Voegovergang gemaakt in situ als onderdeel van het asfaltbeton van het wegdek en bestaat uit diverse componenten die bewegingen en belastingen uit de constructie en het verkeer over een groter oppervlak verspreiden
Verharding	Gedeelte van de wegconstructie boven de onderbouw
Verharding	Uit lagen of elementen opgebouwde constructie op Onderbouw welke de verkeersbelastingen naar deze Onderbouw spreidt
Verkeersbaan	Verkeedragende baan
Verkeersbelasting	Aantal standaardlasten per rijstrook per tijdseenheid

Begrip	Definitie [en bron]
Verkeerscentrale (VC)	Verkeerscentrale (VC) is een verkeerscentrum die de verkeersstromen op snelwegen en eventueel gewestwegen in goede banen leidt. [CROW publicatie 156] Tevens van waaruit van Rijkswaterstaat DVM systeem, tunnels en beweegbare bruggen op afstand bedient en van DVM systeem, tunnels en beweegbare bruggen verkeerstechnische en/of andere technische informatie ontvangt.
Verkeerskundige draagconstructie	Draagconstructie voor informatiesystemen ten behoeve van het wegverkeer. Dit kunnen zijn: Portalen met een vakwerklijger constructie "RWS portaal", uithouders en ophangconstructies.
Verkeerspost (nat)	Een V(essel)T(raffic)S(ervice)-verkeerscentrale. De centrale van waaruit een VTS (= Scheepvaart verkeersbegeleiding) opereert. Elk deelgebied van een VTS-gebied kan zijn eigen subcentrale hebben. [bron: CCR, VTS Richtlijnen 2006]. Het betreft scheepvaartbegeleiding op rivieren, de deltawateren, kustgebieden (bijv Waddenzee) en havens.
Verkeersruimte	De benodigde fysieke ruimte voor het ontwerpvoertuig vermeerderd met de benodigde ruimte voor de horizontale en verticale bewegingen tijdens het rijden.
Verlichting	Verlichting bestaat uit: - Lichtmasten. De constructies waar verlichtingsarmaturen aan bevestigd zijn. - Led armaturen. Behuizing van de led driver en de leds, led driver en leds;
Verzorgingsplaats	Langs de weg gelegen parkeergelegenheid, met inbegrip van de daarbij behorende verharde en onverharde banen en een of meer voorzieningen ten behoeve van reizigers en/of voertuigen. [CROW publicatie 156]
Viaduct	Kunstwerk over een weg, spoorweg of terreinverdieping. [CROW publicatie 156]
Vingervoegovergang	Voegovergang bestaat uit uitkragende vingervormige elementen die de voegspleet overbruggen en de verkeersbelasting dragen. De ruimte tussen de tanden wordt gebruikt voor het opnemen van de dilataties.
Vluchtruimte	De ruimte naast de (rechter)vluchtstrook en direct grenzend aan de verharding, bestemd voor gestrande voertuigen teneinde de vluchtstrook zo veel mogelijk te kunnen vrijhouden.
Voegloze overgang	Voegconstructie in een kunstwerk of tussen kunstwerk en aardebaan die aan de bovenzijde van de verharding niet zichtbaar is [CROW publicatie 156], waarbij de optredende vervormingen van het kunstwerk d.m.v gecontroleerde rekspreiding in de wegverharding wordt opgenomen. Ook wel 'integraalvoeg' of 'voegovergang voor integraalkunstwerk' genoemd.
Voegovergang	Constructie ter plaatse van een dilatatievoeg in een kunstwerk die de voor het verkeer en waterdichtheid noodzakelijke verbinding vormt tussen aangrenzende hoofdconstructiedelen (brugdelen/landhoofden) en het verplaatsen of vervormen van deze constructies niet verhindert.
Voegovergangssysteem	Het geheel van samenwerkende onderdelen die samen de voegovergang vormen
Voertuigkering	Geleiderailconstructie of obstakelbeveiliging die tot doel heeft een gevarenszone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.

Begrip	Definitie [en bron]
Vrachtverkeer	Motorvoertuigen gemaakt voor vervoer van goederen.
Watergangen en -partijen	Onder watergangen vallen: vaarten, tochten, (kwel)sloten, zaksloten, greppels, beken en beekmondingen. Tot de waterpartijen behoren: poelen, vijvers, vennen, retentiebekkens. NB. Specifiek in het rivierengebied gelegen wateren zoals ontgrondingsplassen, strangen, (oude) meanders, hoogwater- en nevengeulen vallen buiten de reikwijdte van dit object
Waterhuishoudingsysteem	Geheel van berm- en grenssloten, vijvers en infiltratie systemen
Weg	Het subsysteem Weg (met hoofdletter) bestaat uit de componenten onderbouw, bovenbouw, markering, bebakening, bewegwijzering, verkeerskundige draagconstructies, verlichting, hemelwaterafvoer (afwatering) en voertuigkering. [CROW publicatie 156]
Wegdekreflector	Een retroreflecterende wegdekreflector: een horizontaal geleidende voorziening die invallend licht reflecteert door middel van retroreflectoren met het doel weggebruikers te waarschuwen, te leiden of te informeren.
Weggebonden DVM	Deel van het DVM systeem dat langs de weg staat, dus niet het deel in de Verkeerscentrale en niet het deel transmissie.
Weggebruiker	Personen die gebruik maken van het Weginfrasysteem.
Weggrens	Grens van de weg met het omringende gebied of met een andere weg.
Weglichaam	Geheel van aardebaan, verharding, bermaanvulling en bekleding.
Wegverharding	Gedeelte van de wegconstructie boven de onderbouw. Bij een vaste brug geldt: gedeelte van de wegconstructie op de bovenbouw en/ of op de overgangsconstructie
Wegverkeer	Voertuigen met inzittenden en met of zonder lading, die gebruik maken van het Weginfrasysteem.
Werkende breedte (W)	De breedte van de voertuigkering vermeerderd met de dynamische uitbuigingsruimte (D) tijdens een aanrijding in de betreffende prestatieklasse. (De in documenten bij dit begrip weergegeven afbeeldingen zijn slechts illustratief bedoeld).
Wildwissel	Kunstwerk voor passage van dieren over of onder een weg of spoorweg. [CROW publicatie 156]
Zeer Open Asfalt(ZOAB)	Asfalt met bitumen als bindmiddel conform NEN-EN13108-7 bereid om een zeer groot gehalte aan met elkaar verbonden poriën te hebben die de doorgang van water en lucht toelaten om het verdichte mengsel waterdoorlatende en geluidreducerende eigenschappen te verschaffen.
Zetting	Het deformeren van de ondergrond ten gevolge van de volgende soorten belastingverhoging, zijnde nieuwe belastingen, bestaande belastingen en ontwatering van polders.

3.2

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
3B-systemen	Bedienings-, besturings- en bewakingssystemen
A27HH	A27 Houten - Hooipolder
AD	Aanvangsdatum
AGR	European Agreement on Main International Traffic Arteries
AID	Automatische Incident Detectie
AKWR	algemene kosten, winst en risico
ARBO	Arbeidsomstandigheden
ASB	Afsluitboom
ASI	Acceleration Severity Index
ASW	Autosnelweg
BIBOB	bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur
BIM	Bouwwerk Informatie Management
BIV	Beeldstand Informatie Voorziening
BMS	Beheer Management Systeem
BNO	Bedienplek Nautisch Object
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek
Bibeko	Binnen bebouwde kom
BopA	Bediening op afstand
Bubeko	Buiten bebouwde kom
CADO	Calamiteiten Doorsteek
CB	Centrale Bediening
CBA	Camera Bediening en Alarmafhandeling
CCTV	Closed Circuit Television
CDMS	Centrale DRIP Management Systeem
CE	Conformité Européenne (in overeenstemming met de Europese regelgeving)
CEMT-klassering	Conférence Européenne des Ministres de Transport klassering
CGGOSALL	Configuratie gegevens onderstation allen
CIP	Control and Information Protocol
CIP	Control and Information Protocol
CIVV	Centrale Informatie Voorziening Verificatie en Validatie
COT	Camera Ontwerp Tool
CP	Carpoolplaats
CPTED-analyse	Crime Prevention through Environmental Design-analyse
CS	Centraal Signalerings Systeem
CS-000	Certificatieschema Opsporing van ontplofbare oorlogsresten
CVA	Centrale Verlichtings Applicatie
CVMS	Centrale VRI Management Systeem
CVR	Centrale VICnet Ruimte
DINO	data en informatie Nederlandse ondergrond
DO	Definitief Ontwerp
DOV	Dynamische Openbare Verlichting
DRIP	Dynamisch Route Informatie Paneel
DTB	digitale topografische bestanden

Afkorting	Betekenis
DVM	Dynamisch VerkeersManagement
DWP	Dwarsprofiel
DoP	Declaration of Performance (prestatieverklaring) zie [RTD1007-2], bijlage 2.
EM	Electromagnetisch
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
EN	Europese Norm (European Norm)
ENIP	Ethernet/IP (Ethernet/Industrial Protocol)
EOD	elektronisch overdracht dossier
EPvE	Esthetisch Programma van Eisen
EPvE	Esthetisch Programma van Eisen
ETA	European Technical Approval; Europese technische goedkeuring.
ETW	Erftoegangsweg
EVO	Eerste Verladers Organisatie
EVZ	Ecologische verbindingszone
FMEA	Failure Mode & Effect Analyses
FMECA	Failure Modes Effects and Criticality Analysis
FO	Frequentie omvormer
FP	Fietspad
FTA	Fault tree analysis
GC	Geluidbeperkende Constructie
GEEI	Generieke eisen Elektrotechnische installaties
GHW	Gemiddeld hoogste waterstand
GLW	Geluidlabelwaarde
GMS	Gladheidmeldsysteem
GOW	Gebiedsontsluitingsweg
GWW	grond-, weg- en waterbouw
Gem	Gemeente
HBWO	Handboek Wegontwerp
HVWN	Hoofdvaarwegennet
HWA	Hemelwaterafvoer
HWN	Hoofdwegennet
HWS	Hoofdwatersysteem
IAP	Ict Applicatiemanagement
IDD	Interface Design Description
IM	Incident Management
INWEVA	INschatting WEgVAkintensiteiten (RWS)
IP	Internet Protocol
IRS	Interface Requirements Specification
ITT	Initial Type Test (initiële typetest)
K&R	Kiss & Ride
KW	Kunstwerk
LBB-kaders	Landelijk Beheer Bediening beweegbare bruggen en schutsluizen
LBS	Landelijke Bruggen en Sluizen standaard
LC	Lamp Controller
LCC	Life Cycle Cost

Afkorting	Betekenis
LED	Light Emitting Diode
LV BRO	Landelijke Voorziening Basisregistratie Ondergrond
LVO	Levensduur Verlengend Onderhoud
MHW	Maatgevend hoogste waterstand
MMI	Mens-Machine Interface
MPLS	Multiprotocol Label Switching
MRS	Mobiele Rijstrook Signalering
MUS	Multisign
NBD	Nationale Bewegwijzeringsdienst
NBD	Nationale Bewegwijzeringsdienst
NDW	Nationale Databank Wegverkeersgegevens
NEN	Nederlands Normalisatie Instituut
NGD	Nautisch Gegarandeerde Diepte
NIS	Netwerk Informatie Systeem (RWS)
NNV	Nieuwe Netwerk Voorzieningen
NOA	Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen
NOREA	Nederlandse Orde van Register EDP-Auditors
NPR	Nederlandse PraktijkRichtlijn
NSVV	Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde
NSW	Nationale Stroom Weg (autosnelweg)
O=O	Opleveren = Overdragen
OBJ	Object
OD	Opleverdatum
ODW	Onderhoud DVM-systemen Wegkant
OMS	Onderhoud Management Systeem
OOFU	Follow-up bijeenkomst i.h.k.v. Opleveren = Overdragen
OOSU	Start Up bijeenkomst i.h.k.v. Opleveren = Overdragen
OVL	Openbare verlichting
OWN	Onderliggend wegnnet
PFU	project-follow-up
PSU	project-start-up
PTZ	Pan Tilt Zoom
PVR	Profiel van Vrije Ruimte
Prov	Provincie
RBK	Richtlijnen Bestaande Kunstwerken
ROA	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen
ROA-VIB	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen Veilige inrichting van bermen
ROK	Richtlijn Ontwerp Kunstwerken
RSW	Regionale Stroomweg
RTD	Rijkswaterstaat Technisch Document
RVV	Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens
RVW	richtlijn vaarwegen
RWS	Rijkswaterstaat
SAT	Site Acceptance Test
SC	SegmentController

Afkorting	Betekenis
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SCB	systeemgerichte contractbeheersing
SOV	Schakelbare Openbare Verlichting
SPIC	Safety Performance Indicator Contractor
SPIN	Systeem planning en informatie Nederland
SSS	System/Subsystem Specification
TB	Tracébesluit
TCS	Trajectcontrole systeem
TDI	Toeritdoseerinstallatie
TDI	Toeritdoseerinstallatie
TEN	Trans European Network
TF	ToonFrequent
TIS	Technical Inspection Service
TLN	Transport en Logistiek Nederland
TORO	Test Omgeving Referentie Omgeving (het oude testcentrum IAP)
TVP	Trein Vrije Periode
UAV-GCI	Uniforme administratieve voorwaarden geïntegreerde contracten instandhouding
UO	UitvoeringsOntwerp
UV	Ultraviolet
UWW	Uniforme Werkplek Wegverkeersleider
V&V	verificatie en validatie
VAD	Vluchthaven Aanwezigheid Detectie
VC	Verkeerscentrale
VC-MN	Verkeerscentrale Midden-Nederland in Utrecht
VC-ZN	Verkeerscentrale Zuid-Nederland in Geldrop
VC-ZWN	Verkeerscentrale Zuid-West-Nederland in Rhoon
VD	Voltooingsdatum
VDC	Verkeerskundige Draagconstructie
VERN	Organisatie voor kleine transportondernemers in Nederland
VGS	Vervoer gevaarlijke stoffen
VIP	Video Inwin Punt
VIS	Video-inwinsysteem
VISI	Voorwaarden scheppen voor de Invoering van Standaardisatie ICT in de bouw
VKA	Verkeerskundige Afspraken
VMS	variabel message signs
VO	Voorlopig Ontwerp
VO	Voorlopig Ontwerp
VOA	Veiligheid Ontwerp Autosnelwegen
VOBB	Voorschriften voor het ontwerpen van beweegbare bruggen
VOR	VICnet Object Ruimte
VP	Voetpad
VRI	Verkeersregelinstallatie
VSE	Vraagspecificatie Eisen
VSP	Vraagspecificatie Proces
VSR	VICnet Systeem Ruimte

Afkorting	Betekenis
VTA	Venstertijden afsluitingen
WBS	Work Breakdown Structure
WBU	werkbare uren
WG	Watergang
WIM	Weigh in Motion
WIU	Werk in uitvoering
WKS	Wegkantsysteem
Wav	Wet arbeid vreemdelingen
ZOAB	Zeer Open Asfaltbeton