



Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het Werk

VA08 – Vervangen afsluitboominstallaties

Zaaknummer: 31139442

Datum: 9-12-2020

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud (PPO) Postbus 2232 3500 GE Utrecht	1.0
Datum	9-12-2020	
Status	Definitief	
Versienummer	6.0	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Systeemdefinitie	6
2.1	Aanvangssituatie	6
2.2	Realisatiefase	8
2.3	Gebruiksfase	8
2.4	Contextbeschrijving	8
2.4.1	Positionering in bovenliggend systeem	8
3	Systeemeisen en Ontwerprandvoorwaarden	10
3.1	Onderliggend weggennet OSK	10
3.2	Afsluitboominstallatie	11
	Referentielijst	17
	Eisenindex	18

1 Inleiding

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit het systeem, in de vorm van een verzameling geordende eisen, een beschrijving van het systeem in zijn directe omgeving en de in het ontwerpproces reeds gemaakte ontwerpkeuzes. De Vraagspecificatie Eisen is onderdeel van de Vraagspecificatie zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

Hoofdstuk 2 Systemedefinitie bevat een beschrijving en afbakening van het in de tijd veranderende systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving, de ontwerpkant. Dit geeft dus een afbakening van de scope en geeft de keuzes die reeds gemaakt zijn in de oplossing voor de klantvraag.

Hoofdstuk 3, paragraaf Systemeisen bevat eisen die aan het systeem worden gesteld.

Hoofdstuk 3 paragraaf Ontwerprandvoorwaarden bevat eisen van het type ontwerprandvoorwaarde. Van deze voorwaardelijke systeemeisen is de relevantie nog niet bekend omdat ze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

De **Referentielijst** bevat een tabel met daarin de documenten waaraan in de eisen met verificatie en validatie-voorwaarden (V&V) wordt gerefereerd. In de eisen wordt slechts de naam van de documenten genoemd. In deze tabel vindt u aanvullend de van toepassing verklaarde versie, uitgiftedatum en de uitgever van de documenten.

De **Begrippen en Afkortingenlijst** bevat definities en geeft de betekenis van begrippen en afkortingen die in deze specificatie gebruikt worden.

De **Eisindex** bevat alle in deze specificatie opgenomen eisen en de pagina waarop deze staat, gesorteerd op Eis-ID. Dit maakt het gemakkelijker om een eis waarvan de Eis-ID bekend is, te vinden.

2 Systemedefinitie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving en afbakening van het in de tijd veranderende systeem en de relatie die het heeft met zijn omgeving. Hierdoor wordt het duidelijk:

- aan welk systeem de eisen in hoofdstuk 3 Systeemeisen en Ontwerprandvoorwaarden worden gesteld,
- welke ontwerpkeuzes er al gemaakt zijn,
- waar de fysieke en functionele grenzen van het systeem liggen,
- welke interactie het systeem met zijn omgeving heeft.

2.1 Aanvangssituatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem bij aanvang van de realisatiefase. Dat is het systeem zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden. Het beschrijft het gebruik van het systeem met de daarvoor aanwezige oplossingen. Deze vormt het uitgangspunt voor de transformatie tijdens de realisatiefase.

Roggeplaat



Neeltje Jans



Diverse wegen op de eilanden van de Oosterscheldekering zijn voorzien van verwijderbare afzettingen voor het weren van voertuigen.

Op de Roggenplaat is de inrit vanaf de N57 naar de dienstweg afgezet middels een handbediende afsluitboominstallatie.

Op werkeiland Neeltje Jans is ter plaatse van vluchthaven Neeltje Jans de dam en het strand afgezet middels een handbediende afsluitboominstallatie. Tevens is de Hoogh Plaetweg afgezet door middel van verwijderbare versperringspaaltjes. de Hoog Plaetweg heeft aan beide zijde een fietsstrook die de versperringspaaltjes conflictvrij kunnen passeren.

Van de huidige afzettingen zijn geen areaalgegevens beschikbaar. Wel zijn de afzettingen zichtbaar op voorgaande pagina.

2.2 Realisatiefase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de realisatiefase. Het beschrijft de voorgeschreven oplossingen en het beoogd gebruik van het systeem voor zover die al bepaald zijn en in stand gehouden moeten worden in deze fase.

In de realisatiefase dient de functie 'weren voertuigen' in stand te blijven.

2.3 Gebruiksfase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de gebruiksfase vanaf oplevering van het te realiseren systeem. Het beschrijft dus het gewenste nieuw gerealiseerde systeem vanaf (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst, in termen van voorgeschreven oplossingen voor zover die al zijn bepaald en het beoogd gebruik van het systeem in deze fase.

Dit is tevens het systeem dat (deels) in stand gehouden moet worden in het kader van het Meerjarig Onderhoud.

In de gebruiksfase dienen alle locaties voorzien te zijn van nieuwe handbediende draai afsluitboominstallaties.

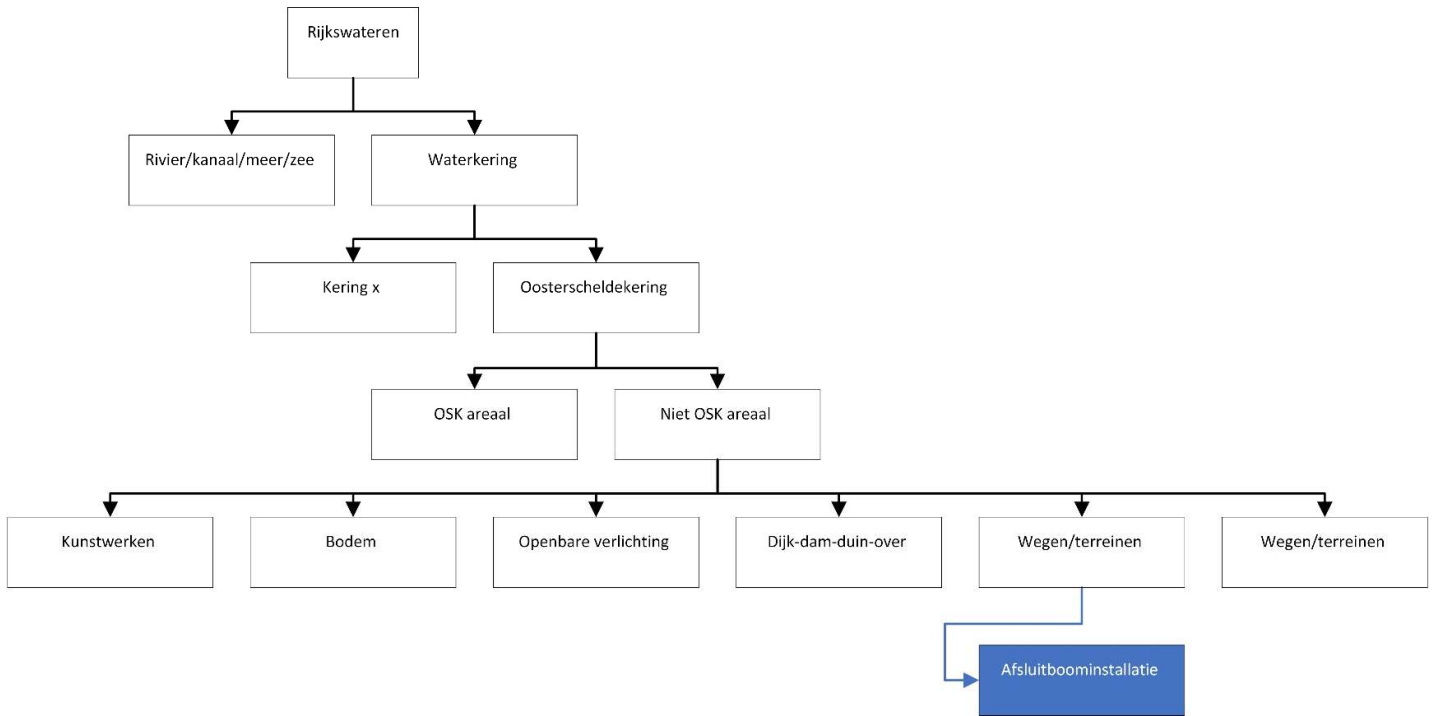
Eén van de fietsstroken ter plaatse van de Hoogh Plaetweg dient te zijn verlegd buiten het huidige wegprofiel zodat er voldoende ruimte ontstaat voor de afsluitboominstallatie en wegverkeer deze in geopende stand conflictvrij kan passeren.

2.4 Contextbeschrijving

2.4.1 Positionering in bovenliggend systeem

Een manier om het systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde systeem in een groter geheel, het bovenliggende systeem.

In onderstaande figuur is dit weergegeven door de "bestaat ten minste uit"-relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende systemen.



3 Systeemeisen en Ontwerprandvoorwaarden

Dit hoofdstuk bevat systeemeisen en voorwaardelijke systeemeisen (ontwerprandvoorwaarden) die in een bepaalde geldigheidsperiode (fase) aan het systeem gesteld worden.

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

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

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

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

De eisen die aangemerkt zijn met een geldigheidsperiode "G" stellen voorwaarden aan het gewenste nieuw gerealiseerde systeem bij (tussentijdse) oplevering conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst. Deze eisen zijn dus mede bepalend voor het wel of niet gereed zijn voor aanvaarding door Opdrachtgever.

De voorwaardelijke systeemeisen (ontwerprandvoorwaarden) beschrijven beperkingen op de oplossingsruimte waarvan de relevantie nog niet bekend is omdat deze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

3.1 Onderliggend weggennet OSK

Eisen uit functieanalyse

afwickelen fietsverkeer

SYS-0431	VA08 Hoogh Plaetweg, afwickelen fietsverkeer	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het fietsverkeer op de Hoogh Plaetweg dient de Afsluitboominstallatie ter plaatste van Hoogh Plaetweg conflictvrij te kunnen passeren, ongeacht of de afsluitboom in de geopende of gesloten stand staat.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	SYS-00471, SYS-0434, SYS-0435, SYS-0436
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0435	VA08 Hoogh Plaetweg, wegmarkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	De wegmarkering van de Hoogh Plaetweg dient te zijn aangepast aan de gewijzigde wegsituatie.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0431	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0434	VA08 Hoogh Plaetweg, verleggen fietsstrook	Geldigheidsperiode(s):	G
	De fietsstrook van de Hoogh Plaetweg dient eenzijdig te zijn verlegd buiten het huidige wegprofiel om voldoende ruimte te creëren voor de Afsluitboominstallatie.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0431	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0436	VA08 Hoogh Plaetweg, verleggen fietsstrook, asfalt	Geldigheidsperiode(s):	G
	De verlegde fietsstrook ter plaatse van de Hoogh Plaetweg dient te zijn uitgevoerd in asfalt.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0431	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00471	VA08 Hoogh Plaetweg, markering en bebakingen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De markering en bebakening van de Hoogh Plaetweg ter hoogte van de afsluitboominstallatie dient te voldoen aan [CROW publicatie 207: Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0431	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2 Afsluitboominstallatie

Eisen uit functieanalyse

Keren personen

SYS-0244	VA08 afsluitboominstallatie, weren voertuigen	Geldigheidsperiode(s):	A, R, G
	De Afsluitboominstallaties dienen de toegang tot achterliggende wegen en terreinen voor gemotoriseerde voertuigen te kunnen weren.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SYS-0151, SYS-0184, SYS-0185, SYS-0187, SYS-0303, SYS-0304, SYS-0365, SYS-0407, SYS-0431, SYS-0432, SYS-0433
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Dragen belastingen

SYS-0278	Variabel Onderhoud, windbelasting	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle constructies en masten binnen Variabel Onderhoud dienen bestand te zijn tegen windbelasting conform windgebied I zoals bedoeld in [NEN-EN 1991-4].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0365	VA08 afsluitboominstallatie, dragen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Afsluitboominstallaties dienen alle statische en dynamische belastingen op de natuurlijke bodem te kunnen afdragen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	SYS-0366
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid (Re)*

SYS-0009	Variabel onderhoud, conservering, componentspecificatie	Geldigheids- periode(s):	G
	Stalen constructiedelen dienen te zijn voorzien van een conservering conform [Systeemspecificatie - conserveringssysteem stalen onderdelen].		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0189	Variabel Onderhoud, dichtzetten gaten	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle doorvoeringen, openingen, gaten en/of bevestigingspunten als het gevolg van verwijderen en/of aanpassen van asset binnen Variabel Onderhoud dienen dusdanig hersteld te zijn dat er: - geen verminderde levensduurverwachting van het beheerobject is; - geen verhoogde onderhoudsinspanning benodigd is; - geen variëteit aan materialen is.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0209	Variabel Onderhoud, generiek - omstandigheden	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle toegepaste materialen en/of componenten binnen Variabel Onderhoud dienen bestand te zijn tegen de omstandigheden ter plaatse, minimaal zijnde: - weersinvloeden; - omgevingscondities; - fysieke belastingen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beschikbaarheid (Av)

SYS-0185	VA08 afsluitboominstallatie, levensduur	Geldigheids- periode(s):	G
	De afsluitboominstallaties dienen een technische levensduur te hebben van ten minste 30 jaar.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid (Ma)

SYS-0184	VA08 afsluitboominstallatie, lengte	Geldigheids- periode(s):	G
	De nieuwe afsluitbomen van de Afsluitboominstallaties dienen dezelfde lengte te hebben als de bestaande afsluitbomen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0187	VA08 afsluitboominstallatie, type	Geldigheids- periode(s):	G
	De afsluitboominstallaties dienen van hetzelfde merk en type zijn zoals geplaatst bij Deltapark en toegang Bouwdokken.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0210	Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudbaar	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle toegepaste materialen en/of componenten binnen Variabel Onderhoud dienen veilig bereik- en onderhoudbaar te zijn.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		


SYS-0211	Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudsarm	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle toegepaste materialen en/of componenten binnen Variabel Onderhoud dienen eraan bij te dragen dat de Noordwestelijke Delta zo onderhoudsarm mogelijk wordt.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid (Sa)

SYS-0193	Variabel Onderhoud - veiligheid	Geldigheids- periode(s):	G
	Na het uitvoeren (verwijderen, vervangen en/of aanpassen) van een activiteit binnen Variabel Onderhoud dient er een zo veilig mogelijk situatie achter te blijven.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Vormgeving

SYS-0151	VA08 afsluitboominstallatie, vervangen	Geldigheids- periode(s):	G
	De volgende locaties dienen voorzien te zijn van nieuwe afsluitboominstallaties op de volgende locaties: - Afsluitboominstallatie Roggeplaathaven; - Afsluitboominstallatie dam vluchthaven Neeltje Jans; - Afsluitboominstallatie strand vluchthaven Neeltje Jans; - Versperringspaaltjes Hoogh Plaetweg Neeltje Jans;		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0304	VA08 afsluitboominstallatie, vormgeving	Geldigheids- periode(s):	G
	De Afsluitboominstallaties dienen een vormgeving te hebben conform de bij de eis gevoegde afbeelding.		
			
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-0303	VA08 afsluitboominstallatie, vergrendelbaar	Geldigheids- periode(s):	G
	De afsluitboom van de Afsluitboominstallatie dient in zowel de open als in de gesloten stand vergrendelbaar te zijn door middel van een discusslot		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0366	VA08 afsluitboominstallatie, fundering	Geldigheids- periode(s):	G
	De Afsluitboominstallaties dienen te zijn voorzien van betonnen funderingen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0365	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0006	Variabel onderhoud, voetplaat	Geldigheids- periode(s):	G
	Voetplaat van een mast of ondersteuningsconstructie, gesteld op een betonnen ondergrond, dient te zijn ondersabeld met krimparme cementgebonden mortel.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0242	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0242	Variabel onderhoud, algemeen	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Variabel onderhoud dient zodanig te zijn gerealiseerd dat de functies van het betreffende Object worden vervuld en het veilig gebruik en beheer ervan mogelijk blijft.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SYS-0006, SYS-0009, SYS-0186, SYS-0189, SYS-0193, SYS-0209, SYS-0210, SYS-0211, SYS-0278
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0407	VA08 afsluitboominstallatie, bebording	Geldigheids- periode(s):	G
	De bebording op de afsluitbomen van de bestaande Afsluitboominstallaties dienen in stand te worden gehouden en dienen te zijn overgezet op de nieuwe afsluitbomen.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-0433	VA08 Afsluitboominstallatie, Hoogh Plaetweg, staander	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien de Afsluitboominstallatie ter plaatse van de Hoogh Plaetweg is voorzien van een verwijderbare staander, dient in de berm een houder te zijn aangebracht om de staander tijdelijk op te kunnen slaan.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-0432	VA08 Afsluitboominstallatie, afwikkelen wegverkeer	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Afsluitboominstallatie dient zodanig te zijn uitgevoerd dat deze in geopende stand niet conflicteert met het afwikkelen van wegverkeer, rekening houdend met een vrij breedte van 3,5 meter.		
Bovenliggende eis(en):	SYS-0244	Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Referentielijst

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

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID	Meegeleverd bij contract?
	CROW publicatie 207: Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen	13-02-2015		SYS-00471	Nee
NEN-EN 1991	NEN-EN 1991 Grondslagen van het constructief ontwerp en nationale bijlages		NEN	SYS-0278	Nee
	Systemspecificatie - conserveringssysteem stalen onderdelen	24-11-2020	Rijkswaterstaat	SYS-0009	Ja

Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0006	Variabel onderhoud, voetplaat	15
SYS-0009	Variabel onderhoud, conservering, componentspecificatie	12
SYS-00471	VA08 Hoogh Plaetweg, markering en bebakingen	11
SYS-0151	VA08 afsluitboominstallatie, vervangen	14
SYS-0184	VA08 afsluitboominstallatie, lengte	13
SYS-0185	VA08 afsluitboominstallatie, levensduur	13
SYS-0187	VA08 afsluitboominstallatie, type	13
SYS-0189	Variabel Onderhoud, dichtzetten gaten	12
SYS-0193	Variabel Onderhoud - veiligheid	13
SYS-0209	Variabel Onderhoud, generiek - omstandigheden	12
SYS-0210	Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudbaar	13
SYS-0211	Variabel Onderhoud, generiek - onderhoudsarm	13
SYS-0242	Variabel onderhoud, algemeen	15
SYS-0244	VA08 afsluitboominstallatie, weren voertuigen	11
SYS-0278	Variabel Onderhoud, windbelasting	12
SYS-0303	VA08 afsluitboominstallatie, vergrendelbaar	14
SYS-0304	VA08 afsluitboominstallatie, vormgeving	14
SYS-0365	VA08 afsluitboominstallatie, dragen	12
SYS-0366	VA08 afsluitboominstallatie, fundering	15
SYS-0407	VA08 afsluitboominstallatie, bebording	15
SYS-0431	VA08 Hoogh Plaetweg, afwikkelen fietsverkeer	10
SYS-0432	VA08 Afsluitboominstallatie, afwikkelen wegverkeer	16
SYS-0433	VA08 Afsluitboominstallatie, Hoogh Plaetweg, staander	15
SYS-0434	VA08 Hoogh Plaetweg, verleggen fietsstrook	11
SYS-0435	VA08 Hoogh Plaetweg, wegmarkering	11
SYS-0436	VA08 Hoogh Plaetweg, verleggen fietsstrook, asfalt	11