



Vraagspecificatie Eisen

Vraagspecificatie Eisen Groot Onderhoud Noord-Nederland Wegen 2027-2028
Friesland

Datum: 23-10-2025

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud Zuidersingel 3 Leeuwarden/Postbus 332 3500 GE Utrecht
Datum Status Versienummer	23-10-2025 Definitief 1.0

Inhoud

1	Inleidende informatie	5
1.1	Missie van Rijkswaterstaat	5
1.2	Uitleg Vraagspecificatie Eisen	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Systeemdefinitie	8
2.1	Systeemgrenzen	8
2.2	Objecttypen	13
2.3	Aanvangssituatie	19
2.4	Realisatiefase	20
2.5	Gebruiksfase	20
2.6	Bovenliggend Weginfrasysteem	33
2.6.1	Functiebeschrijvingen	33
2.6.2	Contexttabel met raakvlakken	34
3	Systeemeisen	41
3.1	Weginfrasysteem	41
3.2	Rijksweg	58
3.2.1	IGO 1 RW 6 HR-R 295,800 - 301,900	116
3.2.2	IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 295,800	119
3.2.3	IGO 3 RW 7 HR-R 105,600 - 116,500	120
3.2.4	IGO 9B RW 7 HR-L 173,500 - 166,600	121
3.2.5	IGO 9C RW 7 HR-L 154,970 - 149,400	123
3.2.6	IGO 21 RW 31 HR-R 52,750 - 76,350	126
3.2.7	IGO 22 RW 31 HR-L 76,350 - 66,300	133
3.2.8	IGO 27A RW 32 HR-L 48,600 - 45,000	140
3.2.9	Vak B (RW 7 km 99,925 tot km 184,000)	142
3.2.10	IGO 1 RW 6 HR-R 295,800 - 297,150	149
3.2.11	IGO 1 RW 6 HR-R 297,150 - 301,900	150
3.2.12	IGO 3 RW 7 HR-R 111,300 - 116,500	150
3.2.13	IGO 3 RW 7 HR-R 105,600 - 111,300	153
3.2.14	IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 297,150	153
3.2.15	IGO 2 RW 6 HR-L 297,150 - 295,800	153
3.2.16	IGO 9B RW 7 HR-L 173,500 - 168,725	154
3.2.17	IGO 9B RW 7 HR-L 168,725 - 166,600	154
3.2.18	IGO 9B RW 7 HR-R 173,200 - 173,500	155
3.2.19	IGO 2 RW 6 Vw-d 297,493 - 297,098	155
3.2.20	IGO 1 RW 6 Vw-b 296,235 - 296,600	157
3.3	DVM Systeem	158
3.4	Beplanting	159
3.5	Kerende constructie	167
3.5.1	IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 295,800 Kerende constructie	167
3.6	Duiker	182
3.6.1	Vak B Duiker Trimunterwatergang [11F-104-01]	182
3.7	Vaste Brug	184
3.7.1	Vak B Langerahof [10E-102-01]	222
3.7.2	Vak B De Stuiversche Kan [10H-110-01]	227
3.7.3	Vak B De Dolten [11C-104-01]	232
3.7.4	Vak B Wytharst [11E-107-01]	237
3.8	Verzorgingsplaats	242
3.8.1	IGO 9c - VZP de Vonken	266
3.8.2	IGO 21 - VZP Stienkamp	268
3.8.3	IGO 22 - VZP de Kreilen	270

3.9	Geluidbeperkende Constructie	272
3.9.1	Vak C MJPB Geluidsscherm T063_04 RW 31 HR-R	290
3.9.2	Vak B MJPB Geluidsscherm T025_03 RW7 HR-L	290
3.9.3	Vak B MJPB Geluidsscherm T025_02 RW7 HR-L	291
3.9.4	Vak B MJPB Geluidsscherm T025_01 RW7 HR-L	291
3.9.5	Vak B MJPB Geluidsscherm T028_01 - RW7 HR-L	292
3.9.6	IGO 2 MJPB Geluidsscherm T022_01 RW6 HR-L	292
3.9.7	IGO 2 MJPB Geluidsscherm T021_01 RW6 HR-L	292
3.9.8	IGO 22 MJPB Geluidsscherm De Tike Nalevingsscherm RW31 HR-L	293
3.9.9	IGO 22 MJPB Geluidsscherm T064_02 RW31 HR-L	293
4	Referentielijst	295
5	Begrippen en Afkortingen	303
Bijlage 1	Objectentabel	317
Bijlage 2	Stakeholders	318
Bijlage 3	Eisenindex	320
Bijlage 4	Gegevens verkeersbelastingen	333
Bijlage 5	Restlevensduren bestaande weggedeelten (CARE)	334
Bijlage 6	Restlevensduren bestaande weggedeelten (OIA)	335
Bijlage 7	Specificatie wegdekken	336
Bijlage 8	Uit te voeren maatregelen en locaties	337
Bijlage 9	Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen	338
Bijlage 10	Uit te voeren maatregelen Vaste Brug	339
Bijlage 11	Uit te voeren maatregelen Bermen	340
Bijlage 12 bebakening	Uit te voeren maatregelen bebording, bewegwijzering en	341
Bijlage 13 elektronische werkzaamheden	Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting en	342
Bijlage 14 remming- en geleidewerken	Uit te voeren maatregelen Duikers, beschoeiingsconstructies,	343
Bijlage 15	Uit te voeren maatregelen Geluidbeperkende Constructie	344
Bijlage 16	Fasen per locatie geluidsschermen	345
Bijlage 17	Herplantplicht Groot Onderhoud 27/28 Friesland	351

1 Inleidende informatie

1.1 Missie van Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de Minister en Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de nationale infrastructurele netwerken beheert en ontwikkelt opdat deze optimaal voldoen aan de maatschappelijke vraag.

Rijkswaterstaat geeft hieraan invulling door te zorgen voor:

- Droge voeten
- Voldoende en schoon water
- Vlot en veilig verkeer over weg en water
- Betrouwbare en bruikbare informatie

1.2 Uitleg Vraagspecificatie Eisen

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

Deze Vraagspecificatie Eisen is opgesteld op basis van een vernieuwd standaardsjabloon voor de contractering van grootschalig variabel onderhoud aan Rijkswegen. Hierdoor kan een aantal onderliggende uitgangspunten afwijkend zijn van wat men gewend is uit eerdere overeenkomsten. In onderstaande paragrafen worden de betreffende punten nader toegelicht.

- *Definitie van 'systeem'*

Het systeem is in deze Overeenkomst gedefinieerd als *de verzameling van objecten waaraan Werkzaamheden in het kader van de Overeenkomst moeten worden verricht*. Het betreft dus een set van op zichzelfstaande onderdelen uit het bovenliggende weginfrasysteem. Hiermee wordt afgeweken van de algemene definitie van een systeem volgens Systems Engineering, aangezien deze deelverzameling van objecten uit het bovenliggende systeem op zichzelf géén geïntegreerd, functionerend geheel hoeft te zijn. Waar het in andere overeenkomsten gangbaar is dat bijvoorbeeld een geheel viaduct als object wordt benoemd omdat werkzaamheden moeten worden verricht aan een voegconstructie, de leuning en een oplegging, zullen deze onderdelen in deze Overeenkomst als aparte objecten zijn aangeduid.

De eisen zijn logischerwijs ook op dit detailniveau geformuleerd. De wijze waarop de objecten die tot de scope van deze Overeenkomst behoren, zijn vastgelegd, wordt onderstaand verder uitgelegd onder *Systeemdecompositie/ Objectentabel*.

- *Raakvlakken binnen en buiten het weginfrasysteem*

Doordat de objecten van het systeem geïntegreerd zijn met overige objecten van het weginfrasysteem om samen één functionerend geheel te vormen, zijn er veel raakvlakken denkbaar tussen het systeem en deze overige objecten. Voor zover raakvlakrisico's daar in de optiek van de Opdrachtgever aanleiding toe geven, zijn raakvlakken opgenomen en beschreven in paragraaf 2.6. Aangezien raakvlakken echter ook afhankelijk kunnen zijn van keuzes die nog door Opdrachtnemer gemaakt worden, ligt de eindverantwoordelijkheid voor de juiste aansluiting en werking ter plaatse van raakvlakken bij de Opdrachtnemer.

Om te borgen dat door de Werkzaamheden van de Opdrachtnemer geen afbreuk wordt gedaan aan de functionaliteit van het weginfrasysteem als geheel, is hiervoor in hoofdstuk 3 een eis aan het systeem opgenomen. Deze eis schrijft voor dat functies, capaciteiten en prestaties waarover het weginfrasysteem in de aanvangssituatie beschikt, gehandhaafd moeten blijven (tenzij uit de Overeenkomst anders volgt).

Wanneer de Opdrachtnemer bijvoorbeeld een keuze maakt waardoor de constructiehoogte van het verhardingspakket wijzigt, dan zal hij ook de bermhoogte, hoogte van de geleiderail en de doorrijhoogte onder eventuele portalen of kunstwerken in beschouwing moeten nemen om te borgen dat het weginfrasysteem als geheel geen verlies heeft van functionaliteit zoals die in de aanvangssituatie aanwezig is (het afvoeren van regenwater op het wegdek, het afschermen van een gevarenszone voor uit koers geraakte voertuigen of het bieden van verkeersruimte aan voertuigen met een bepaalde afmeting).

- *Objecttype georiënteerd specificeren*

Alle objecten die onderdeel zijn van het systeem behoren tot een toegewezen objecttype. Het object moet in ieder geval aan alle eisen voldoen die in de Vraagspecificatie Eisen bij dit objecttype zijn opgenomen. Aanvullend kunnen aan het individuele object nog nadere specifieke eisen worden gesteld.

Hiermee is de exacte begrenzing van een objecttype dus ook belangrijk voor de vastlegging van de scope in de Overeenkomst. Alles wat tot het objecttype behoort dient te voldoen aan de eisen die bij het objecttype zijn opgenomen. In paragraaf 2.2 wordt per paragraaf beknopt de functionaliteit en demarcatie van een objecttype beschreven.

De objecttypen van verschillende objecten binnen een systeem kunnen zich op verschillende hiërarchische niveaus bevinden.

- *Systeemdecompositie/ Objectentabel*

Doordat het systeem zoals dat gedefinieerd is in hoofdstuk 2 geen geïntegreerd geheel vormt, is er geen sprake van een hiërarchische structuur. Er is maar op twee 'niveaus' gespecificeerd, namelijk dat van het systeem en dat van de objecten (grotendeels via de objecttypen).

De decompositie van het systeem is desalniettemin opgenomen (ook al bestaat deze niet uit een hiërarchische structuur), omdat hiermee de scope van de Overeenkomst wordt vastgelegd met onderdelen van het areaal waaraan Werkzaamheden verricht moeten worden. In bijlage 1 van deze Vraagspecificatie Eisen is voor dit doel de objectentabel opgenomen. De objectentabel maakt concreet over welke objecten de eisen in de Vraagspecificatie Eisen gaan.

De objectentabel geeft een volledige opsomming van de objecten die deel uitmaken van het systeem. Hierbij wordt aangegeven van welk objecttype ze zijn, waar ze zich bevinden en andere kenmerken zoals de TOP code of andere ID's.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 Systeemdefinitie bevat een beschrijving en afbakening van de objecten waaraan Werkzaamheden verricht moeten worden. Dit wordt gedaan aan de hand van de objecttypen die binnen de scope van de Overeenkomst voorkomen. Deze omschrijving bevat de functionaliteit, onderdelen en de relatie met de omgeving. Daarnaast is hier beschreven welke objecten van ieder objecttype tot de (geografische) scope behoren.

Hoofdstuk 3 Systeemeisen bevat eisen die aan het systeem worden gesteld.

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 **Eisenindex** 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.

De bijlagen bevatten zaken waarnaar in de verschillende hoofdstukken wordt verwezen.

2 Systeemdefinitie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving en afbakening van het systeem waaraan Werkzaamheden verricht moeten worden. Deze beschrijving omvat de functionaliteit, onderdelen van het systeem en de relatie met de omgeving. Hierdoor wordt duidelijk:

- aan welke objecten en objecttypen de eisen in hoofdstuk 3 worden gesteld;
- welke ontwerpkeuzes er al gemaakt zijn;
- waar de fysieke en functionele grenzen van de objecten liggen;
- welke interactie de objecten met hun omgeving hebben.

De objecten binnen de scope van de Overeenkomst zijn ingedeeld naar objecttypen. Onder een objecttype verstaan we hier een middels generieke kenmerken (zoals de functionaliteit, materialisatie, beheerder etc.) te onderscheiden soort object. Objecten van hetzelfde objecttype dienen allemaal aan de eisen te voldoen die bij dat objecttype zijn opgenomen. Eisen die generiek zijn voor alle objecten van hetzelfde objecttype worden gerelateerd aan het objecttype. Indien zich binnen een dergelijke groep objecten een object bevindt waar afwijkende of aanvullende eisen op van toepassing zijn, dan worden deze eisen bij dat individuele object vermeld. De structuur van de systeemeisenset volgt de structuur van objecttypen. Per paragraaf worden eerst de systeemeisen van een objecttype weergegeven en daarna de specifieke systeemeisen die eventueel nog gesteld zijn aan individuele objecten van dat type.

Alle objecten waar Werkzaamheden aan verricht moeten worden, maken onderdeel uit van het bovenliggende weginfrasysteem. Bij de Werkzaamheden aan objecten dient altijd in beschouwing te worden genomen welke bijdrage een object aan de functionaliteit van dit bovenliggende weginfrasysteem levert. Dit om de integrale werking van het gehele weginfrasysteem te waarborgen en om onnodige hinder voor gebruikers te voorkomen. Wat deze functionaliteit is en wat verder onder weginfrasysteem wordt verstaan, wordt toegelicht in paragraaf 2.6.

Wanneer in de Vraagspecificatie Eisen wordt gesproken over 'het systeem' wordt bedoeld op het totaal van objecten binnen het bovenliggende weginfrasysteem waaraan Werkzaamheden in het kader van de Overeenkomst dienen te worden verricht.

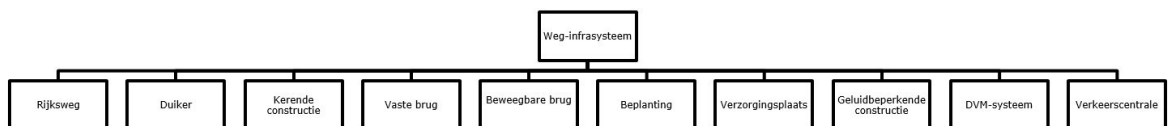
Bijlage 1 'Objectentabel' geeft een overzicht van alle objecten binnen het systeem en de bijbehorende objecttypen. Deze wordt in de volgende paragrafen verder toegelicht.

Overige objecten die raakvlakken of interacties hebben met de objecten binnen het systeem, worden 'contextobjecten' genoemd. Deze kunnen onderdeel uitmaken van het bovenliggende weginfrasysteem, maar kunnen zich ook daarbuiten bevinden (bijvoorbeeld kabels en leidingen van Derden). Door keuzes van Opdrachtnemer kan het nodig zijn aanpassingen uit te voeren aan contextobjecten, zodat de integrale werking van het weginfrasysteem zonder verlies van functionaliteit en prestaties gehandhaafd blijft. Dergelijke aanpassingen behoren tot de scope van de Overeenkomst.

2.1 Systeemgrenzen

De objecten binnen het systeem bevinden zich binnen de geografische scope van de Overeenkomst. In onderstaande figuur is de positie van de objecten beschreven, waarbij is aangegeven welke objecten onderdeel zijn van de scope van de Werkzaamheden. Met de overige objecten is een raakvlak.

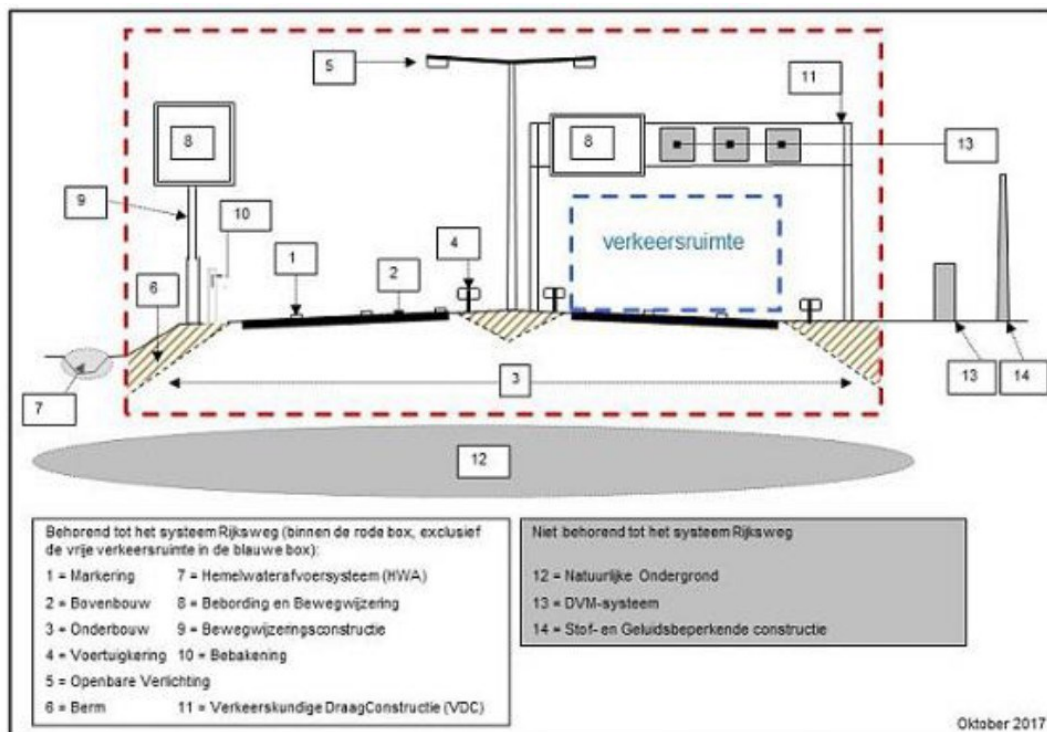
De begrenzing van de betreffende objecten zelf wordt in de volgende paragraaf per objecttype beschreven.



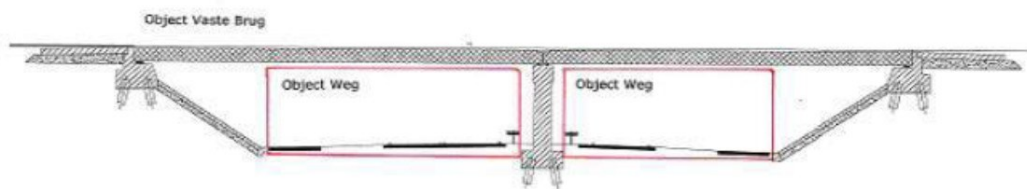
De objecten binnen het systeem bevinden zich binnen de geografische scope van de Overeenkomst. De begrenzing van de betreffende objecten worden in deze paragraaf beschreven. De objecttypen Rijksweg en Geluidbeperkende constructie vallen onder het systeem Weginfrasyteem.

Rijksweg

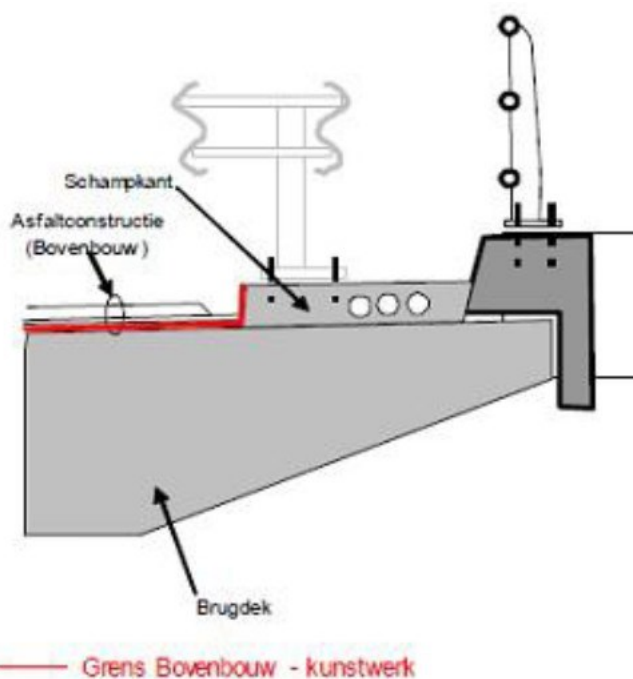
Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van het objecttype Rijksweg. De componenten binnen de rode stippellijn maken onderdeel uit van het objecttype Rijksweg. De componenten welke buiten de rode stippellijn vallen, worden beschreven in de hierna volgende objecttypen en zijn onderdeel van uit te voeren Werkzaamheden.



Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van het objecttype Vaste Brug. Tot het objecttype Vaste Brug behoren de hoofdconstructie bestaande uit fundatie, steunpunten, opleggingen en dekken zowel als talusbekleding, overgangsconstructies, voegovergangen en hemelwaterafvoer.

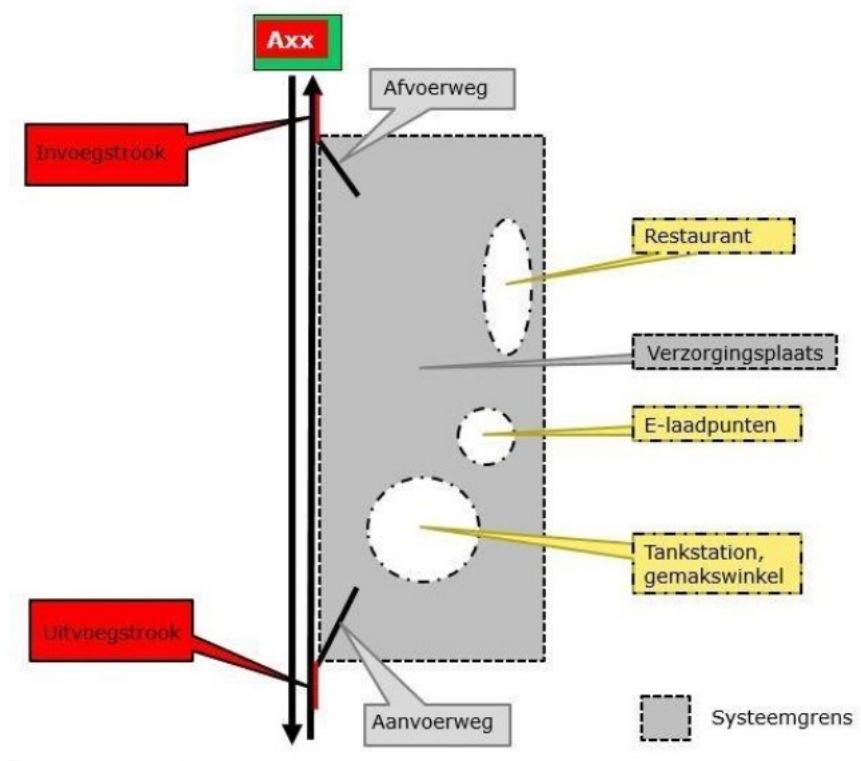


In de hierna volgende figuur is de grens aangegeven tussen het objecttype (Rijks)weg en het objecttype Vaste Brug.

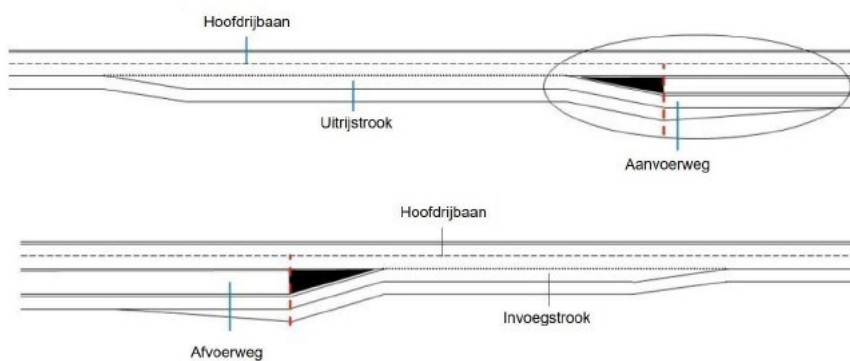


Figuur 2-2 *Principetekening Asfaltconstructie Op Kunstwerk*

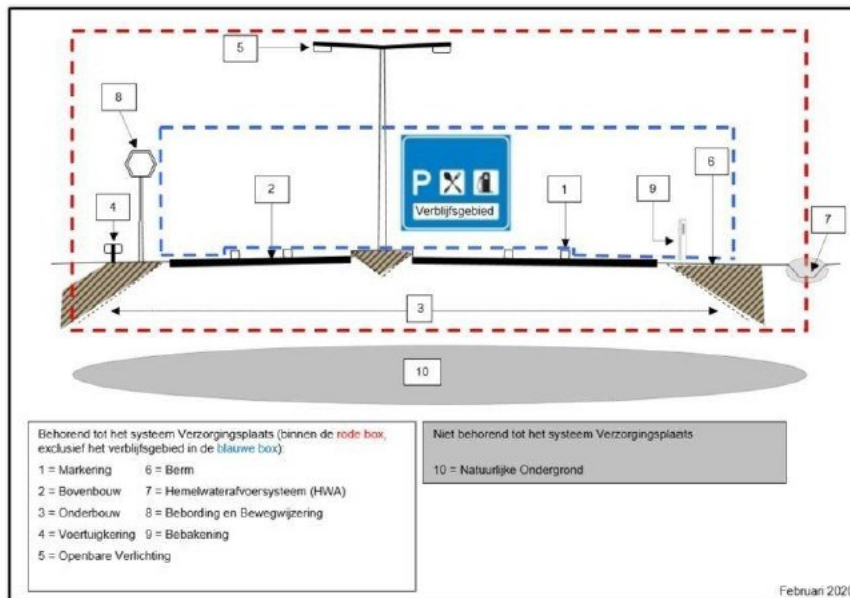
In onderstaande figuur is de grens aangegeven tussen de fysieke verschijningsvorm en de fysieke raakvlakken met andere objecttypen.



Systeemgrens tussen Verzorgingsplaats en Rijksweg



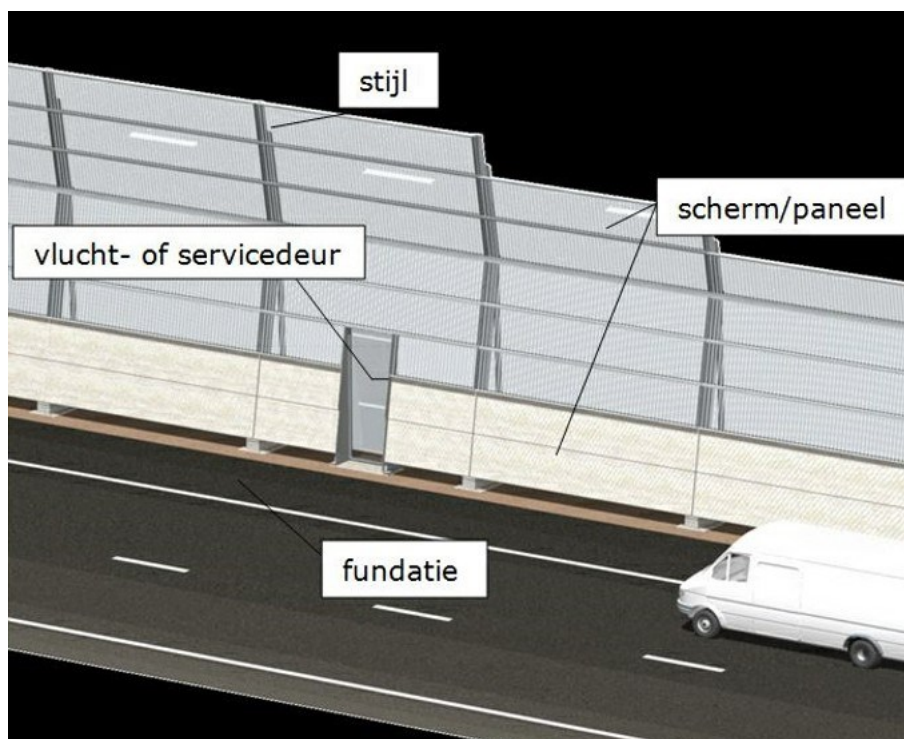
De componenten binnen de rode stippellijn maken onderdeel uit van het objecttype Verzorgingsplaats, exclusief het verblijfsgebied in de blauwe box.



Geluidbeperkende constructie: Geluidsscherm

Tot het object Geluidsscherm behoren, zover van toepassing, de volgende onderdelen:

- Onderdelen die de overdracht van het geluid beperken (schermen);
- Onderdelen die de geluidbeperkende onderdelen dragen (stijlen, fundatie);
- Onderdelen die vluchten van weggebruikers en toegang voor hulpverleners mogelijk maken (vlucht- en/of service-mogelijkheden/-routes);
- Onderdelen die vluchtroutes markeren (pictogrammen).



Met betrekking tot de fysieke grenzen van het object Geluidsscherm wordt verwezen naar het referentieontwerp van betreffend Geluidsscherm. Hier is locatie specifiek (X, Y, Z) in te zien wat de fysieke grenzen per locatie en Geluidsscherm zijn. Een tweetal Geluidsschermen is voorzien van aanvullende eisen. Deze zijn in een memo ter beschikking gesteld in Annex XII Informatie.

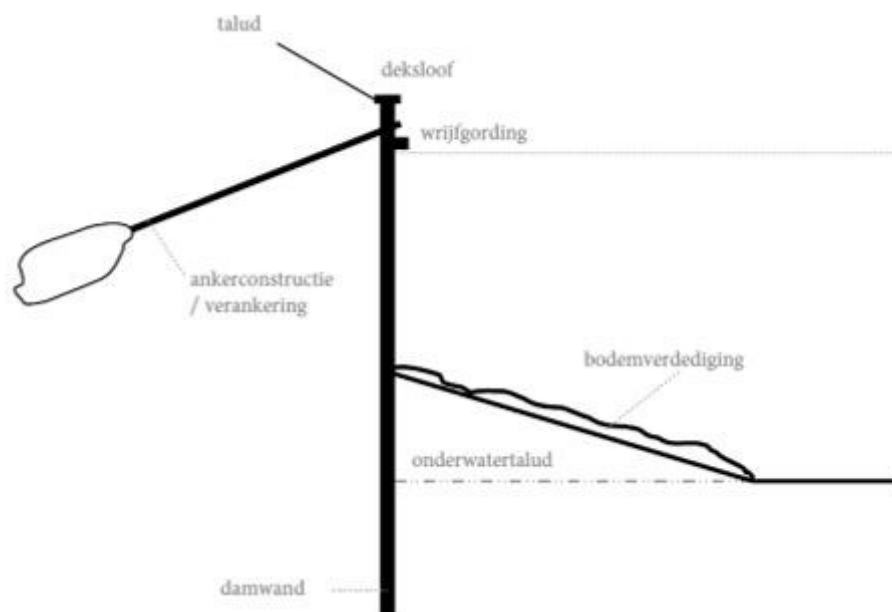
Locatie	Document
T063_04 - A31 HRR	Referentieontwerp locatie 164 - T063_04
T025_03 - A7 HRL	Referentieontwerp locatie 22 - T025_03
T025_02 - A7 HRL	Referentieontwerp locatie 21 - T025_02
T025_02 - A7 HRL	Referentieontwerp locatie 21 - T025_02
T28_01 - A7 HRL	Referentieontwerp locatie 23 - T028_01
T022_01 A7 HRL	Referentieontwerp locatie 18 - T022_01
T021_01 A6 HRL	Referentieontwerp locatie 17 - T021_01
De Tike N31 HRL	Referentieontwerp de Tike N31 HRL - T064-01
T064_02 N31 HRL	Referentieontwerp locatie 43 - T064_02

Geluidbeperkende constructie: Aardenwal

Tot een object Aarden wal behoren, voor zover van toepassing, de volgende onderdelen:

- Onderdelen die de overdracht van geluid beperken (grondwal);
- Onderdelen die de geluidbeperkende onderdelen (de grondwal) dragen (ondergrond);
- Onderdelen die vluchten van weggebruikers en toegang voorhulpverleners mogelijk maken (vlucht- en/of service-mogelijkheden/-routes);
- Onderdelen die vluchtroutes markeren (pictogrammen).

Kerende constructies zijn oeverbeschermingen die voor een deel uit een (vrijwel) verticale wand bestaan. Dit kan een reguliere damwand of beschoeiing zijn, met of zonder verankering, zoals onderstaand weergegeven.



2.2 Objecttypen

In deze paragraaf worden de onderstaande objecttypen beschreven. Deze beschrijving is van toepassing op alle objecten waarvan in Bijlage 1 'Objectentabel' is aangegeven dat ze tot dat betreffende objecttype behoren, tenzij uit de systeemeisen expliciet anders blijkt. Binnen het systeem bevinden zich objecten van de volgende objecttypen:

Naam
Beplanting
DVM Systeem
Duiker
Geluidbeperkende Constructie
Kerende constructie
Rijksweg
Vaste Brug
Verzorgingsplaats
Weginfrasysteem

2.2.1 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.

De functies die objecten van het type Beplanting vervullen, zijn:

Functienaam	Functiebeschrijving
Inpassen van de infrastructuur in de omgeving	Beplanting heeft als doel om de gerealiseerde en beheerde infrastructuur op de juiste manier in te passen in de omgeving.

2.2.2 DVM Systeem

Systeem dat het proces van dynamisch verkeersmanagement ondersteunt.

De functies die objecten van het type DVM Systeem vervullen, zijn:

Functienaam	Functiebeschrijving
Informeren weggebruiker over route	Bieden van informatie om de weggebruiker vlot en veilig van A naar B te begeleiden. Informatie goed zichtbaar voor weggebruiker om op tijd te kunnen anticiperen.

2.2.3 Duiker

Kunstwerk voor waterafvoer onder wegen, dijken of spoorwegen.

De functies die objecten van het type Duiker vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Ruimte bieden aan watersysteem	Het systeem Duiker dient ruimte te bieden aan het doorgaande watersysteem

2.2.4 Geluidbeperkende Constructie

Constructie die geluidshinder langs de weg vermindert.

De functies die objecten van het type Geluidbeperkende Constructie vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Vluchten Geluidbeperkende constructie	De vluchtsystemen en -deuren dienen veilig vluchten mogelijk te maken
Beperken overdracht geluid	Contextobject: Omwonenden en fauna Input: Geluid op locatie A (bron) als gevolg van wegverkeer Output: Geluid op locatie B (ontvanger) als gevolg van wegverkeer Transformeren: beperken verkeersgeluid door absorptie en isolatie
Inpassing Geluidbeperkende constructie	De Geluidbeperkende Constructie dient door het aanplanten van groen te worden ingepast in de omgeving
Voorkomen hinder Geluidbeperkende constructie	De Geluidbeperkende Constructie dient hinder door licht- en beeldreflecties te voorkomen
Bescherming vogels Geluidbeperkende constructie	De Geluidbeperkende Constructie dient te voorkomen dat vogels er tegenaan vliegen
Geluidwering Geluidbeperkende constructie	De Geluidbeperkende Constructie dient geluidshinder te voorkomen bij de bouwkundige objecten aan de achterzijde van de geluidsschermen
Inpassen van de infrastructuur in de omgeving	Beplanting heeft als doel om de gerealiseerde en beheerde infrastructuur op de juiste manier in te passen in de omgeving.

2.2.5 Kerende constructie

Het geheel van damwand/beschoeiing, verankering en talud (inclusief eventueel vlak deel) direct achter de damwand/beschoeiing. Het toepassingsgebied betreft alleen reguliere oevers, voor kerende constructies die onderdeel zijn van kunstwerken wordt verwezen naar de RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK).

De functies die objecten van het type Kerende constructie vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
Keren van grond en (grond)water	Kerende constructie dient grond en (grond)water te keren.

Funcienaam	Funciebeschrijving
Dragen belastingen (zowel direct op de constructie als (boven-)belasting op achterliggende oever)	Kerende constructie dient belastingen uit scheepvaart, (grond)waterstandsverschillen, terreingebruik en ijsvorming te kunnen dragen.
Waarborgen waterveiligheid	De Kerende Constructie dient waterveiligheid te waarborgen
Voorkomen van erosie	Kerende Constructie dient erosiebestendig te zijn.
In stand houden van hoogteverschillen	Kerende constructie dient bestand te zijn tegen ontgrondingen.

2.2.6 Rijksweg

Weg in beheer bij het rijk.

De functies die objecten van het type Rijksweg vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Informeren weggebruiker over route	Bieden van informatie om de weggebruiker vlot en veilig van A naar B te begeleiden. Informatie goed zichtbaar voor weggebruiker om op tijd te kunnen anticiperen.
Afschermen obstakel of gevarezone	De Voertuigkering dient een Obstakel of Gevarezone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen
Informeren weggebruiker over locatie	Bieden van informatie aan de weggebruiker, hulpdiensten en weginspecteurs met betrekking tot wegnummer en locatie.
Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag	Tonen van verkeersregels en verkeerstekens die de weggebruiker duidelijk maakt wat, waar, wanneer en welk weggedrag moet worden toegepast. Informatie goed zichtbaar voor wegverkeer om op tijd te kunnen anticiperen.
Ruimte bieden aan wegverkeer	Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer. Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.
Horizontaal geleiden wegverkeer	Ruimte bieden aan uit koersgeraakte voertuigen om deze middels een veilige inrichting van de berm tot stilstaand te brengen.
Visueel geleiden wegverkeer	Geleiden van wegverkeer door het creëren van een eenduidig wegbeeld zodat de weggebruiker tijdig en veilig zijn/ haar rijtaak kan uitvoeren. Onder alle omstandigheden behoudens extreme weersomstandigheden.
Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden	Afvoer van neerslag (hemelwater) om te voorkomen dat gevaarlijke situaties ontstaan.

Funcienaam	Funciebeschrijving
	Onder maatgevende klimatologische omstandigheden.
Reduceren afstraling verkeersgeluid naar omwonenden en fauna	Het beperken van geluidshinder op omgeving.

2.2.7 Vaste Brug

Zie voor de definitie paragraaf 2.1 van de Basisspecificatie Vaste Brug

De functies die objecten van het type Vaste Brug vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Ruimte bieden aan onderdoorgaande verbinding Wegsysteem of Vaarwegsysteem	Ruimte bieden aan de overgaande verbinding Actor: Kruisende verbindingen Input: Gebruikers van de kruisende verbindingen Output: Ruimte voor de gebruikers van de kruisende verbindingen Transformatie: Profiel van vrije ruimte op het object Vaste brug Precondities: - Eigenschappen verbindingen en gebruikers conform de basisspecificaties weg en ecopassage - vaar-, spoor-, wegcategorie, ontwerp vaar- of voertuigen, profiel van vrije ruimte (PVR) - waterweg, afvoercapaciteit, natte profiel - ecopassage, benodigde profiel - doorvoeren kabels en leidingen - Gebruikers vallen binnen de grenzen voor wat betreft: - ontwerp vaar- of voertuigen - ontwerp- en maximale snelheden - intensiteit - samenstelling [NTB] = afhankelijk van wat de brug verbindt dient hier de betreffende actor ingevuld te worden, bijvoorbeeld: Wegsysteem, Vaarwegsysteem, Fauna-verbindingssysteem, Kabels en Leidingen, Watersysteem.
Ruimte bieden aan overgaande verbinding Wegsysteem	Ruimte bieden aan de onderdoorgaande verbinding Actor: Kruisende verbindingen Input: Gebruikers van de kruisende verbindingen Output: Ruimte voor de gebruikers van de kruisende verbindingen Transformatie: Profiel van vrije ruimte onder het object Vaste Brug Precondities: - Eigenschappen verbindingen en gebruikers conform de basisspecificaties weg en ecopassage - vaar-, spoor-, wegcategorie, ontwerp vaar- of voertuigen, profiel van vrije ruimte (PVR)

Funcienaam	Funciebeschrijving
	- waterweg, afvoercapaciteit, natte profiel - ecopassage, benodigde profiel - doorvoeren kabels en leidingen • Gebruikers vallen binnen de grenzen voor wat betreft: - ontwerp vaar- of voertuigen - ontwerp- en maximale snelheden - intensiteit - samenstelling [NTB] = afhankelijk van wat de brug verbindt dient hier de betreffende actor ingevuld te worden, bijvoorbeeld: Wegsysteem, Vaarwegsysteem, Fauna-verbindingsysteem, Kabels en Leidingen, Watersysteem.
Keren van uit koers geraakte voertuigen	Ruimte bieden aan uit koersgeraakte voertuigen om deze middels een veilige inrichting tot stilstand te brengen.

2.2.8 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.

De functies die objecten van het type Verzorgingsplaats vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
Ruimte bieden aan wegverkeer	Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer. Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.
Horizontaal geleiden wegverkeer	Ruimte bieden aan uit koersgeraakte voertuigen om deze middels een veilige inrichting van de berm tot stilstand te brengen.
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Visueel geleiden wegverkeer	Geleiden van wegverkeer door het creëren van een eenduidig wegbeeld zodat de weggebruiker tijdig en veilig zijn/ haar rijtaak kan uitvoeren. Onder alle omstandigheden behoudens extreme weersomstandigheden.
Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden	Afvoer van neerslag (hemelwater) om te voorkomen dat gevaarlijke situaties ontstaan. Onder maatgevende klimatologische omstandigheden.
Informerende weggebruiker over route	Bieden van informatie om de weggebruiker vlot en veilig van A naar B te begeleiden. Informatie goed zichtbaar voor weggebruiker om op tijd te kunnen anticiperen.
Informerende weggebruiker over toegestaan rijgedrag	Tonen van verkeersregels en verkeerstekens die de weggebruiker duidelijk maakt wat, waar, wanneer en welk weggedrag moet worden toegepast.

Funcienaam	Funciebeschrijving
	Informatie goed zichtbaar voor wegverkeer om op tijd te kunnen anticiperen.
Faciliteren verzorgen wegverkeer	Bieden van mogelijkheden om het wegverkeer in staat te stellen zich te verzorgen.
Afschermen obstakel of gevarezone	De Voertuigkering dient een Obstakel of Gevarezone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen

2.2.9 Weginfrasysteem

De infrastructurele voorziening binnen het wegvervoersysteem, die de afwikkeling van wegverkeer faciliteert.

De functies die objecten van het type Weginfrasysteem vervullen, zijn:

Funcienaam	Funciebeschrijving
Afwikkelen wegverkeer	Het verplaatsen van wegverkeer vanaf locatie A naar locatie B.
Faciliteren verzorgen wegverkeer	Bieden van mogelijkheden om het wegverkeer in staat te stellen zich te verzorgen.

2.3 Aanvangssituatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van de toestand van de objecten die deel uitmaken van het systeem vóór aanvang van de Werkzaamheden in de realisatiefase.

De documenten waarnaar in deze paragraaf wordt verwezen, zijn opgenomen in Annex XII De informatie van de Opdrachtgever of bijlagen van deze Vraagspecificatie Eisen.

Integraal Groot Onderhoud

De scope van deze opdracht omvat het met name rijbaanbreed groot onderhoud van wegen en kunstwerken op de rijkswegen in Noord Nederland in Friesland. Het betreft onderhoud van verhardingen dan wel vervangen van verhardingen, voertuigkeringen, kunstwerken en werkzaamheden aan geleidewerken zoals omschreven in de volgende paragrafen. De doelstelling van het groot onderhoud is om de functies (duurzaam) te vervullen tot het volgende interventiemoment.

Voor de staat van het overgrote deel van het asfaltareaal zijn onderzoeken uitgevoerd en zijn de restlevensduren opgenomen in dit contract. Voor andere onderdelen zijn geen onderzoeken uitgevoerd.

Daarbij dient ook een aantal geluidsschermen vanuit het Meerjaren Programma Geluid gerealiseerd te worden. Op basis van akoestisch onderzoek en saneringsbesluiten zijn meerdere locaties binnen het areaal aangewezen voor de realisatie van geluidsschermen. Deze locaties zijn geselecteerd op basis van het aantal te saneren woningen, de verwachte geluidsreductie en de ruimtelijke inpasbaarheid van de maatregelen.

Geluidbeperkende constructie

Er is voor gekozen om met betrekking tot de geluidsschermen in de bijlage 16 'Fasen per locatie geluidsscherm' te beschrijven wat de aanvangssituatie, realisatiefase en gebruiksfase omvat.

Ook wordt in deze bijlage benoemd welke onderzoeken uitgevoerd zijn ten behoeve van de (voorbereiding van) realisatie van deze geluidsschermen.

Voor de geluidsschermen is een aantal onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn in Annex XII informatie opgenomen.

De documenten waarnaar in deze paragraaf wordt verwezen, zijn opgenomen in Annex XII Informatie of bijlagen van deze Vraagspecificatie Eisen.

2.4 Realisatiefase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de realisatiefase. Het beschrijft het beoogd gebruik van het bovenliggende weginfrasysteem tijdens het verrichten van de Werkzaamheden. Dit betreft bijvoorbeeld tijdelijke (verkeers)situaties die in stand gehouden moeten worden in deze fase.

Voor de realisatie van het Werk zijn o.a. eisen gesteld aan de verkeersmaatregelen en faseringen, deze zijn opgenomen in de Vraagspecificatie Proces en Vraagspecificatie Eisen. Deze zijn van toepassing.

2.5 Gebruiksfase

Deze paragraaf geeft een beschrijving van het systeem tijdens de gebruiksfase vanaf (tussentijdse) oplevering van het herstelde systeem conform het bepaalde in artikel 2 van de Basisovereenkomst. Hierbij zijn de functionaliteiten van de objecten zoals beschreven in de objecttypebeschrijvingen gehandhaafd.

In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de Wegvakken.

Wegvak	Netwerkschakel	RW	Baan	Van	Tot	Bijzonderheden
IGO 1	Beheergrens Midden-Nederland (A6) - KP. Joure	6	HR-R	295,800	301,900	Inclusief: - Vw-a RW 6 van km 296,331 tot km 296,835; - Vw-b RW 6 van km 296,264 tot km 296,600; - Vw-a RW 6 van km 300,040 tot km 300,341; - Vw-b RW 6 van km 299,942 tot km 300,200. Ten behoeve van wegvak IGO 1 zijn in bijlagen 8, 9, 10 en 12 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT-

						en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 2	KP. Joure - Beheergrens Midden- Nederland (A6)	6	HR-L	301,900	295,800	Inclusief: • Vw-c RW 6 van km 300,224 tot km 299,36; • Vw-d RW 6 van km 300,392 tot km 300,049; • Vw-c RW 6 van km 297,357 tot km 296,790; • Vw-d RW 6 van km 297,491 tot km 297,099. Ten behoeve van wegvak IGO 2 zijn in bijlagen 8, 9, 10, 11, 12, 14 en 15 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 3	Beheergrens Midden- Nederland (A7) - Bushalte Folgare	7	HR-R	105,600	116,500	Inclusief: • Vw-a RW 7 van km 110,816 tot km 111,083; • Vw-b RW 7 van km 110,648 tot km 111,010; • Vw-a RW 7 van km 112,300 tot km 112,560; • Vw-b RW 7 van km 112,556 tot km 112,845; • Vw-m RW 7 van km 113,640 tot km 113,880; • Vw-p RW 7 van km 113,690 tot km 113,880; • Vw-a RW 7 van km 114,970 tot km 115,351; • Vw-b RW 7 van km 115,356 tot km 115,780; • Verzorgingsplaats Laerd. Ten behoeve van wegvak IGO

						3 zijn in bijlagen 8, 9, 10 en 13 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 9B	Leek - KP. Drachten	7	HR-L	173,500	166,600	Inclusief: • Vw-c RW 7 van km 170,018 tot km 169,555; • Vw-d RW 7 van km 170,095 tot km 169,766. Ten behoeve van wegvak IGO 9B zijn in bijlagen 8 en 9 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
	KP. Drachten - Leek	7	HR-R	173,200	173,500	Ten behoeve van wegvak IGO 9B zijn in bijlagen 8 en 9 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 9C	KP. Drachten - KP. Heerenveen	7	HR-L	154,970	149,400	Inclusief: • Vw-n RW 7 van km 153,923 tot km 153,358; • Vw-TB RW 7 van km 153,705 tot km 153,670; • Vw-q RW 7 van km 153,842 tot km 153,414; • Vw-y RW 7 van km 153,645 tot km 153,421; • Vw-c RW 7 van km 152,249 tot km 152,025; • Vw-d RW 7 van

						km 152,425 tot km 152,000. • Verzorgingsplaats De Vonken. Ten behoeve van wegvak IGO 9c zijn in bijlagen 8, 9, 10 en 13 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 21	KP. Werpsterhoek - Leeuwarden Oost Leeuwarden Oost - KP. Drachten	31	HR-R	52,750	76,350	Inclusief: • Vw-a RW 31 van km 52,967 tot km 53,344; • Vw-b RW 31 van km 52,854 tot km 52,293; • Vw-a RW 31 van km 60,990 tot km 61,270; • Vw-b RW 31 van km 61,300 tot km 61,535; • Vw-p RW 31 van km 62,720 tot km 62,848; • Vw-a RW 31 van km 66,000 tot km 66,550; • Vw-b RW 31 van km 66,520 tot km 67,168; • Vw-m RW 31 van km 67,900 tot km 68,341; • Vw-p RW 31 van km 68,134 tot km 68,238; • Vw-TB RW 31 van km 68,069 tot km 68,100; • Vw-x RW 31 van km 67,942 tot km 68,258; • Vw-a RW 31 van km 70,456 tot km 70,913; • Vw-b RW 31 van km 70,470 tot km 70,761; • Vw-a RW 31 van km 74,777 tot km

						75,147; - Vw-b RW 31 van km 74,762 tot km 75,023; - Verzorgingsplaats Stienkamp. Ten behoeve van wegvak IGO 21 zijn in bijlagen 8, 9, 10 en 13 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 22	KP. Drachten - Leeuwarden Oost	31	HR-L	76,350	66,300	Inclusief: - Vw-c RW 31 van km 75,048 – 74,775; - Vw-d RW 31 van km 75,210 – 74,871; - Vw-c RW 31 van km 71,463 – 70,883; - Vw-d RW 31 van km 71,530 – 71,100; - Vw-n RW 31 van km 68,315 – 67,913; - Vw-TB RW 31 van km 68,153 – 68,120; - Vw-q RW 31 van km 68,085 – 67,995; - Vw-y RW 31 van km 68,274 – 67,974; - Vw-c RW 31 van km 67,105 – 66,480; - Verzorgingsplaats De Kreilen. Ten behoeve van wegvak IGO 22 zijn in bijlagen 8, 9, 10, 11 en 13 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 27A	KP. Heerenveen - Beheergrens Oost-Nederland (A32)	32	HR-L	48,600	45,000	Inclusief: - Vw-c RW 32 van km 47,065 tot km 46,750; - Vw-d RW 32 van km 46,760 tot km 46,440;

						Vw-c RW 32 van km 45,565 tot km 45,400. Ten behoeve van wegvak IGO 27A zijn in bijlagen 8, 9, 10, 12 en 15 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van BGT- en 1GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
A	Beheergrens Midden-Nederland (A6) - KP Joure v.v.	6	HR-R en HR-L	295,800	312,000	Inclusief: Verbindingswegen Ten behoeve van wegvak A zijn in bijlage 9 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.
B	Beheergrens Midden-Nederland (A7) - Hoogkerk v.v.	7	HR-R en HR-L	99,925	184,000	Inclusief: Verbindingswegen Ten behoeve van wegvak B zijn in bijlagen 8, 9, 10, 11, 12, 13 en 14 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.
C	KP Zurich - KP Drachten v.v.	31	HR-R en HR-L	6,545	76,335	Inclusief: Verbindingswegen Ten behoeve van wegvak C zijn in bijlagen 8, 9, 10, 11 en 13 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.
D	Beheergrens Oost-Nederland (A32) - KP Werpsterhoek v.v.	32	HR-R en HR-L	29,600	69,150	Inclusief: Verbindingswegen Ten behoeve van wegvak D zijn in bijlagen 8, 9, 10, 12, 13 en 15 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.

De volgende Vaste Bruggen behoren tot de scope:

Wegvak	RW	KM	Baan	In/over/ onder RW	Vaste Brug [Objectcode]
IGO 1	6	296,830	HR-R	In	Pasveer [15F-301-02]
		301,620	HR-R	In	Tjeukemeer – Oost [15F-101-02]
IGO 2	6	296,830	HR-L	In	Pasveer [15F-301-01]
		301,620	HR-L	In	Tjeukemeer – West [15F-101-01]
IGO 3	7	105,747		Onder	Schrardervaart [10B-300-01]
		107,960		Over	Langerahof [10E-102-01]
		110,326		Onder	Makkumervaart [10E-304-01]
		110,694	HR-R	In	Marnezijl [10E-300-02]
		111,221		Onder	Workumertrekweg [10E-305-01]
		111,423	HR-R	In	Kruiswaterbruggen zuid [10E-001-02]
		112,040		Onder	Cnossenlaan [10E-302-01]
		112,565	HR-R	In	Bloemkamp – zuid [10E-303-02]
		114,228		Onder	Nijlandervaart [10E-301-01]
		115,325	HR-R	In	Nijland [10G-100-01]
IGO 9B	7	167,290		Over	Wytharst [11E-107-01]
IGO 9C	7	154,925	HR-L	In	Nieuwe Vaart [11D-102-01]
		151,620		Onder	Nokvaart [11D-305-01]
IGO 21	31	66,500	HR-R	In	Nijegeasterhoeke [11B-304-02]
		68,930	HR-R	In	Swartfean [11B-305-01]
		70,900	HR-R	In	Nijtap [11E-314-01]
		72,030	HR-R	In	De Folgeren [11E-315-01]
		72,950		Onder	Dwersfeart [11E-108-01]
		75,175	HR-R	In	Viadukt – West [11E-101-02]
		75,630	HR-R	In	Houdmare [11E-001-02]
IGO 22	31	75,630	HR-L	In	Houdmare [11E-001-01]
		75,175	HR-L	In	Viadukt – Oost [11E-101-01]
		72,950		Onder	Dwersfeart [11E-108-01]
		72,030	HR-L	In	De Folgeren [11E-315-02]
		70,900	HR-L	In	Nijtap [11E-314-02]

		68,930	HR-L	In	Swartfean – Noord [11B-305-02]
		66,500	HR-L	In	Nijegeasterhoeke [11B-304-01]
IGO 27A	32	48,570		Onder	Settinge [11D-116-01]
		48,345	HR-L	In	Kruising A7/A32 – West [11D-108-02]
		47,335		Onder	Beyma Thoe Kingmaweg [11D-110-01]
		46,725	HR-L	In	K.R. Poststraat [11D-111-01]
		46,500		In	It Mar [11D-112-01]
		46,500	Vw-d	In	It Mar [11D-112-02]
		46,160	HR-L	In	Atalantastaat [11D-119-02]
		45,750	HR-L	In	Melchior [11D-113-02]
B	7	45,210		In	Brongergea [11D-114-01]
		107,960		Over	Langerahof [10E-102-01]
		110,326		Onder	Makkumervaart [10E-304-01]
		110,694	HR-L	In	Marnezijl [10E-300-01]
		111,221		Onder	Workumertrekweg [10E-305-01]
		112,040		Onder	Cnossenlaan [10E-302-01]
		112,565	HR-L	In	Bloemkamp - Noord [10E-303-01]
		114,228		Onder	Nijlandervaart [10E-301-01]
		117,990		Over	De Stuiversche Kan [10H-110-01]
		140,360		Over	De Dolten [11C-104-01]
		142,757	HR-L	In	Spoorviadukt [11C-002-01]
		142,757	HR-R	In	Spoorviadukt [11C-002-02]
		142,866	HR-L	In	Heeresloot [11C-001-01]
		142,866	HR-R	In	Heeresloot [11C-001-03]
		143,700	Vw-f	Onder	Menninge [11D-115-01]
		144,240		Over	Katryp [11D-109-01]
		144,240		Onder	Veetunnel [11D-120-01]
		151,620		Onder	Nokvaart [11D-305-01]
		167,290		Over	Wytharst [11E-107-01]

C	31	17,435		Onder	Midlum [05G-305-01]
		32,706		Onder	Mieddijk [05H-301-01]
		30,8	HR-L	In	Rypsterdijk - Noord [05H-107-02]
		61,285		Over	Waldpoarte [06D-302-01]
		72,950		Onder	Dwersfeart [11E-108-01]
D	32	44,500	HR-R	Onder	Hofmaster [11D-118-01]
		45,750	HR-R	In	Melchior [11D-113-01]
		45,750	HR-L	In	Melchior [11D-113-02]
		46,160	HR-L	In	Atalantastaart [11D-119-02]
	-	46,160	OL	-	Atalantastaart [11D-119-02]
	32	46,500		In	It Mar [11D-112-01]
	-	46,500	OL	-	It Mar [11D-112-02]
	32	46,500	Vw-a	In	It Mar [11D-112-03]
		47,335		Onder	Beyma Thoe Kingmaweg [11D-110-01]
		48,345	HR-R	In	Kruising A7/A32 - Oost [11D-108-01]
		48,570		Onder	Settinge [11D-116-01]
		48,600	Vw-s	Onder	Teninge [11D-117-01]

De volgende Geluidsschermen behoren tot de scope:

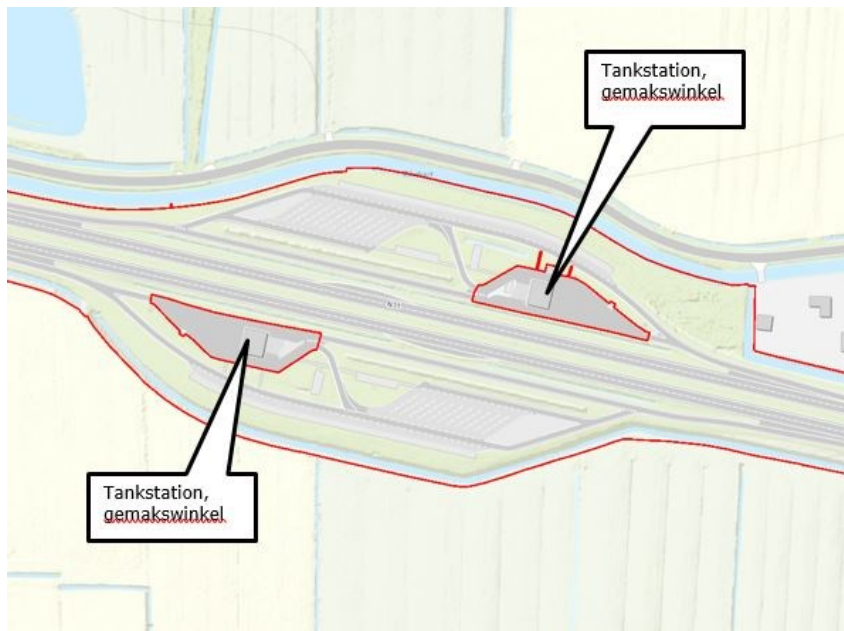
Objectnaam	Omschrijving	Rijksweg	Richting

T021_01	Rijksweg A6, Lemmer	6	L
T022_01_SN	Rijksweg A6, Eesterga	6	L
T025_01_SN	Rijksweg A7, Burgemeester Praamsmalaan	7	L
T025_02_SN	Rijksweg 7, Kruiswaterbrug Bolsward	7	L
T025_03_SN	Rijksweg 7, Kruiswaterbrug Bolsward	7	L
T028_01_SN	Rijksweg 7, Haskerhorne	7	L
T063_04_SN	Rijksweg A31, Dronrijp	31	R
T064_02_SN	Rijksweg 31, Leidyk Opeinde	31	L
De Tike geluidsscherm	Rijksweg 31, de Tike	31	L

In onderstaande afbeelding wordt de beheergrens weergegeven van het projectgebied van IGO 9c - Verzorgingsplaats de Vonken:



In onderstaande afbeelding wordt de beheergrens weergegeven van het projectgebied van IGO 21 - Verzorgingsplaats Stienkamp en IGO 22 - Verzorgingsplaats de Kreilen:



Hieronder volgt een uiteenzetting van de Werkzaamheden aan de objecten:

Bovenbouw

In deze Vraagspecificatie eisen zijn functionele eisen gesteld aan de Bovenbouw met uitzondering van het type deklaag. Het type deklaag is voorgeschreven in bijlage [Specificatie wegdekken] en bijlage [Uit te voeren maatregelen en locaties] van deze Vraagspecificatie.

Het areaal ten behoeve van de aan te brengen Bovenbouw is opgenomen in tabel 'Wegvakken', tevens zijn er maatregelen opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen en locaties] van deze Vraagspecificatie. Naast de maatregelen die zijn opgedragen dienen de wegvakken volledig te voldoen aan de functionele Eisen Bovenbouw.

Binnen alle wegvakken dienen ten minste alle bestaande deklagen volledig verwijderd te worden en een nieuwe deklaag aangebracht te zijn. Vanuit herontwerprestlevensduur, shadebeelden en wijzigende verkantingen etc. volgen (eventueel) aanvullende maatregelen, waarbij de gegevens in de bijlagen: [Gegevens verkeersbelasting], [Restlevensduren bestaande weggedeelten], [Specificatie wegdekken] en de gerefereerde documenten: 'A01 0-dossier', 'A02 Doorrijprofiel', 'A03 Verkantingen', 'A04 Breedtes' en 'A05 Geleiderail en langsonvlakheid' dienen te worden aangehouden. Er dient te worden aangetoond dat de Wegvakken voldoen aan de Eisen Bovenbouw.

Ook dient bij een aantal wegvakken de verharding te worden verbreed, waarbij de standaard randconstructie dient te worden gerealiseerd. De locaties zijn opgenomen in hoofdstuk 3 in de specifieke eisen.

Binnen een aantal wegvakken dient de volledige verzorgingsplaats opnieuw te worden ingericht, waarbij werkzaamheden aan de verharding van parkeervoorzieningen, rijbanen en voetpaden, hemelwaterafvoersysteem, bebording en Openbare Verlichting zijn voorzien.

Het hemelwaterafvoersysteem bestaat veelal uit openverharding. Tevens is de hoogtestap tussen rand van de deklaag en het hemelwaterafvoersysteem meer dan 7 cm. De scope ten behoeve van de bovenbouw is de gootconstructie van het hemelwaterafvoersysteem ontwerpen en realiseren zoals beschreven in de Vraagspecificatie Eisen.

Rondom kasten ontbreekt verharding, het ontwerpen en realiseren van verharding rondom de kasten is onderdeel van de scope.

Onderbouw

In deze Vraagspecificatie eisen zijn functionele eisen gesteld aan de Onderbouw. Binnen een aantal wegvakken dient de verharding te worden verbreed en worden doorsteken gerealiseerd, naast de Bovenbouw hoort dan ook de Onderbouw tot de Werkzaamheden in verband met de te realiseren nieuwe verhardingen.

Binnen een aantal wegvakken dient de verzorgingsplaats opnieuw te worden ingericht, de Eisen Onderbouw zijn dan ook onderdeel van de Werkzaamheden in verband met de te realiseren nieuwe verhardingen.

Voertuigkering

De aanwezige voertuigkering voldoet niet aan normen en richtlijnen voor wat betreft: onderbrekingen in voertuigkering, vloeiend verloop, onjuiste hoogte, onjuiste uitbuigingsruimte, keringsklasse, roestvorming, beginpunten en geleidelijke overgang tussen opeenvolgende geleideconstructies. De Werkzaamheden ten behoeve van de bestaande voertuigkering zijn: aanbrengen voertuigkering tussen opeenvolgende voertuigkeringen, uitrichten en op hoogte stellen van de voertuigkering, aanpassen van de constructietypen bij obstakels, beginpunten, stijfheidsovergangen aanbrengen.

De Werkzaamheden ten behoeve van de nieuw aan te brengen Voertuigkering zijn opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen]. In deze bijlage is de netto lengte van de gevarenszone weergegeven. De genoemde gevarenszones zijn na uitvoering van het Werk afgeschermd. Naast deze Werkzaamheden zijn zowel bij bestaande als nieuwe voertuigkering bijvoorbeeld stijfheidsovergangen dan wel ander soortige Werkzaamheden aan voertuigkering onderdeel van de scope.

De bestaande Voertuigkering binnen de Werkzaamheden is ook een raakvlak van de Bovenbouw, Hemelwaterafvoersysteem en Berm en dient te voldoen aan de gestelde contracteisen in de VSE.

Bermen

De hoogte van de berm voldoet niet aan de normen voor wat betreft hoogte. De bovenzijde van de berm ligt hoger/lager dan de bovenzijde van de hoogstgelegen watervoerende laag van de bovenbouw. De Werkzaamheden ten behoeve van het aanpassen van de Bermen zijn: de hoogteligging van de berm aanpassen. Naast deze Werkzaamheden zijn ook maatregelen opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen bermen]. Dit is extra ten opzichte van de gestelde contracteisen in de VSE.

Beplanting

Als gevolg van herplantplicht dient op een aantal locaties beplanting te worden aangebracht, de Werkzaamheden ten behoeve van Beplanting zijn opgenomen in bijlage [Bijlage beplantingsplan herplant GO2728 Friesland]. Daarbij dienen de te realiseren geluidschermen voorzien te worden van Beplanting.

Openbare verlichting

Het areaal ten behoeve van de aan te brengen Openbare Verlichting bij Verzorgingsplaatsen is opgenomen in tabel 'Wegvakken', tevens zijn er maatregelen opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting].

De Werkzaamheden ten behoeve van de nieuw aan te brengen Openbare verlichting bij Verzorgingsplaatsen (uitgezonderd Tankstation, gemakswinkel, E-laadpunten en restaurant) behoort tot de Werkzaamheden. Naast deze Werkzaamheden zijn ook maatregelen opgenomen

in bijlage [Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting]. Dit is extra ten opzichte van de gestelde contracteisen in de VSE.

Markering

De Markeringen behoren tot de Werkzaamheden in verband met de te realiseren nieuwe asfaltverhardingen.

Bewegwijzering

De Bewegwijzering zijn een onderdeel van de Werkzaamheden en hebben een raakvlak met de Voertuigkering. Aan de Bewegwijzering zijn geen Werkzaamheden voorzien, tenzij aanpassing van de Bewegwijzering noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de gestelde contracteisen.

Bebording verkeerskundige draagconstructies, bewegwijzering en bebakening

De hectometerbordjes en reflectoren voldoen niet aan normen en richtlijnen, deze ontbreken of zijn beschadigd. De Werkzaamheden ten behoeve van bebording zijn: Bebording ontwerpen en realiseren. In bijlage [Uit te voeren maatregelen Bebording, bewegwijzering en bebakening] zijn de Werkzaamheden aan Bebording en bebakening aangegeven, daarnaast zijn Bebording en bebakening onderdeel van het Werk voor zover aanpassing van de Bebording en bebakening noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de gestelde contracteisen in de VSE.

Hemelwaterafvoersysteem

Het aanwezige Hemelwaterafvoersysteem voldoet niet aan normen en richtlijnen voor wat betreft: de hoogtestap tussen rand van het wegdek en het hemelwaterafvoersysteem (rooster van de kolk of put) deze is meer dan 7 cm ten opzichte van bovenkant deklaag. De Werkzaamheden ten behoeve van het hemelwaterafvoersysteem zijn: Hemelwaterafvoersysteem ontwerpen en realiseren waarbij de hoogtestappen niet worden overschreden. De maatregelen zijn opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen en locaties] van deze Vraagspecificatie. Dit is extra ten opzichte van de gestelde contracteisen in de VSE.

DVM

Het DVM (detectielussen en GMS-sensoren) behoort tot de Werkzaamheden in verband met de te realiseren nieuwe asfaltverhardingen.

Waterhuishoudingssysteem

Aan het Waterhuishoudingssysteem zijn Werkzaamheden voorzien in verband met de verbreding van de Asfaltconstructie. Daarnaast worden aan het Waterhuishoudingssysteem geen Werkzaamheden voorzien behoudens dat het Waterhuishoudingssysteem als raakvlak van de Duiker, Damwandconstructie en profileren (droge) watergangen onderdeel is van het Werk voor zover aanpassing van de het Waterhuishoudingssysteem noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de gestelde contracteisen.

Vaste Brug

Onderdeel van het Werk zijn diverse Vaste Bruggen. Binnen een aantal wegvakken dient de verharding te worden verbreed, om te kunnen voldoen aan de gestelde contracteisen is: het ontwerpen en realiseren van stootplaten en het uitvoeren van een herberekening en realiseren van de daaruit voortvloeiende Werkzaamheden onderdeel van de Werkzaamheden.

De Werkzaamheden ten behoeve van maatregelen Vast Brug zijn opgenomen in [Uit te voeren maatregelen Vaste Brug]. Bij oplevering van het Werk voldoen de onderdelen, waar in bijlage [Uit te voeren maatregelen Vaste Brug] maatregelen benoemd staan, aan de gestelde eisen in deze Vraagspecificatie (w.o. de gerefereerde documenten). Voor het herstel van de betondekken behoort herstel tot maximaal 10% van de oppervlakte van het betondek per Vaste Brug tot de Werkzaamheden. Afwijkingen groter dan 10% zijn voor rekening OG (behoudens de eerste 10%).

De objecten Vaste Brug zijn kunstwerken die in wegen liggen en noodzakelijk zijn indien deze wegen niet gelijkvloers kunnen/mogen kruisen met wegen, spoor-, en/of waterwegen. Dit zijn bruggen, viaducten en onderdoorgangen. Waarbij voor de goede orde wordt vermeld dat er eisen gesteld zijn aan subsysteem Vaste Brug (in lijn met de Areaal decompositie).

In geval van de realisatie van geluidsschermen op een kunstwerk, dient een herberekening met betrekking tot verkeerskundige draagconstructie uitgevoerd te worden. Uitkomsten van deze herberekening dienen mee genomen te worden in het Ontwerp, Realisatie en Aanbieding.

Duikers en Beschoeiingsconstructies, remming- en geleidewerken

De Werkzaamheden ten behoeve van het vervangen van de Duikers, Beschoeiingsconstructies, remming- en geleidewerken zijn opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen duikers, beschoeiingsconstructies, remming- en geleidewerken].

Geluidsschermen

De Werkzaamheden ten behoeve van het realiseren van de Geluidsschermen betreffen het uitwerken van het referentieontwerp naar een Definitief Ontwerp. Dit Definitief Ontwerp dient uitgewerkt te worden naar een Uitvoeringsontwerp. Dit Uitvoeringsontwerp dient vervolgens gerealiseerd te worden. In bijlage 'Fasen per locatie geluidsscherm' staat beschreven van welk referentieontwerp uitgegaan moet worden, welke onderzoeken uitgevoerd zijn en wat verwacht wordt aangaande realisatie van de geluidsschermen.

In geval van de realisatie van geluidsschermen op een kunstwerk, dient een herberekening met betrekking tot verkeerskundige draagconstructie uitgevoerd te worden. Uitkomsten van deze herberekening dienen mee genomen te worden in het Ontwerp, Realisatie en Aanbieding.

Naast deze Werkzaamheden zijn ook maatregelen opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen geluidsbeperkende constructie]. Dit is extra ten opzichte van de gestelde contracteisen in de VSE.

Voor de goede orde: Alle maatregelen die opgedragen zijn in de bijlagen van deze Vraagspecificatie zijn een integraal onderdeel van de VSE en dienen aan de gestelde eisen in de VSE te voldoen.

2.6 Bovenliggend Weginfrasysteem

2.6.1 Functiebeschrijvingen

Het systeem maakt integraal onderdeel uit van het bovenliggende weginfrasysteem. De functionaliteit van dit weginfrasysteem dient geborgd te blijven. Dit is tweeledig:

- Om de Werkzaamheden te kunnen verrichten, kunnen tijdelijk afwijkende situaties noodzakelijk zijn. Dit kan ertoe leiden dat functies een verminderde capaciteit hebben. Denk bijvoorbeeld aan vermindering van de verkeersdoorstroming en de verkeershinder die hierdoor ontstaat. In deze VSE zijn eisen opgenomen die beperken in welke mate en hoe vaak een dergelijke situatie toelaatbaar is. Een tijdelijk afwijkende situatie mag ook niet ten koste gaan van de prestaties van het weginfrasysteem op aspecten zoals veiligheid.
- De door Opdrachtnemer gekozen oplossing om een object te laten voldoen aan de eisen in deze VSE kan invloed hebben op de raakvlakken die dit object heeft met andere (context)objecten binnen het weginfrasysteem. Om de integrale werking van het weginfrasysteem te borgen, kan het noodzakelijk zijn om ook aan het contextobject aanpassingen door te voeren.

De hierboven beschreven situaties en aanpassingen aan (context)objecten die nodig zijn om de integrale functionaliteit van het weginfrasysteem te handhaven, behoren tot de scope van de

Overeenkomst (en daarmee tot de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer). Hiertoe dienen de analyses uitgevoerd te worden zoals benoemd in H5 van de VSP. Onderstaand zijn de relevante functies van het weginfrasysteem opgenomen. De raakvlakken die reeds door de Opdrachtgever worden voorzien worden in de volgende paragraaf beschreven.

2.6.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd. In onderstaande tabel zijn de raakvlakken aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem, de contextobjecten.

Raakvlakken met objecten in beheer van RWS

Contextobject	Object	Raakvlakbeschrijving

Raakvlakken met objecten in beheer van derden

Contextobject	Object	Raakvlakbeschrijving
	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland Afschermen Verzorgingsplaats van ongewenste personen, vee en fauna (wild) vanuit de omgeving (achterland).
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten. Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen.
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak
Geluidbeperkende Constructie	Brugdek	Geluidbeperkende Constructie - Brugdek Het dek van een brug/ viaduct draagt het scherm. Wanneer het scherm op een bestaande constructie geplaatst wordt, dan moet deze constructie hier geschikt voor zijn, hetgeen met constructieve berekeningen aangetoond moet zijn.
Groenstrook	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Bermen en groenstroken Bereikbaarheid van bermen en groenstroken kan gehinderd worden door een scherm, waardoor extra deuren of aangepaste locatie noodzakelijk is.
Geluidbeperkende Constructie	Faunapassage	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Faunapassage Fundering en opbouw van een scherm kunnen een over- of ondergelegen passage beïnvloeden. Dit kan leiden tot aangepaste stijl- en funderingsafstanden.
Groenvoorziening	Geluidbeperkende	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie –

Contextobject	Object	Raakvlakbeschrijving
	Constructie	Groenvoorziening Aangrenzende bomen/struiken kunnen de functie van een scherm verminderen. Akoestisch gezien kan reflectie van geluid tegen een boomkruin die is gelegen boven/naast het scherm, de geluidbeleving direct achter het scherm negatief beïnvloeden. Dit risico is groter bij hoge schermen en met woningen op kleine afstand van de weg. Daarnaast kunnen bomen/struiken op termijn schade aanbrengen aan het scherm. Bij transparante schermen kan begroeiing leiden tot versnelde algengroei, met als resultaat dat de beoogde transparantie teniet wordt gedaan.
Kabels & Leidingen derden	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kabels en Leidingen van derden Een scherm kan bereikbaarheid/vervangbaarheid van kabels en leidingen verminderen. Tijdens aanleg kan de fundering bestaande kabels beschadigen. Dit kan leiden tot afwijkende stijl- en funderingsafstanden.
Kunstwerk	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kunstwerk De Geluidbeperkende Constructie dient bij de overgang van aardebaan naar kunstwerk in een rechte lijn door te lopen.
	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Opstellocaties wegininspecteurs Een nieuw scherm kan bestaande opstellocaties hinderen. De locatie van het scherm of de locatie van de opstelplaatsen moeten dan aangepast worden.
Sneeuwbergplaats	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Sneeuwbergplaats Een scherm kan het afvoeren van sneeuw hinderen. Dit kan leiden tot aanpassing van de locatie van het scherm.
Verkeerskundige Draagconstructie	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Verkeerskundige Draagconstructies met bijbehorende installaties De plaatsing van een nieuw scherm kan invloed uitoefenen op de bereikbaarheid en onderhoudbaarheid van verkeerskundige draagconstructies.
Waterhuishoudingsysteem	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Waterhuishoudingssysteem Een scherm dat doorloopt tot aan maaiveld houdt afstromend hemelwater tegen. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn een riolering toe te passen.

Contextobject	Object	Raakvlakbeschrijving
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Hoofdwegennet Fysiek raakvlak
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Onderliggend Wegennet Fysiek raakvlak
	Openbare Verlichting	Raakvlak Openbare Verlichting - Camera Verlichting kan camerabeelden verbeteren en verstoren.
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Beheerders Fysiek + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Kabels en leidingen derden Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Objecten zonder functie Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Ongewenste bezoekers Krachten (vernieling) + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Overig Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Spoorweg Fysiek + Krachten
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Vaarweg Krachten + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten
	Rijksweg	Rijksweg - Aansluitende weg Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak
Rijksweg	Kunstwerk	Rijksweg - Kunstwerk Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Natuurlijke ondergrond Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Omwonenden en fauna Geluidstrillingen (energieoverdracht) door de lucht (medium)
Rijksweg	Waterhuishoudingsysteem	Rijksweg - Waterhuishoudingssysteem Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Weggebruiker Visueel zicht op geboden informatie
	Rijksweg	Rijksweg - Wegverkeer Fysiek Raakvlak Visueel zicht op geboden informatie
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering

Contextobject	Object	Raakvlakbeschrijving
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Berm
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bebording - Voertuigkering
	Beplanting	Raakvlak Beplanting - bestaande Beplanting
	Beplanting	Beplanting - bestaande Beplanting Nieuw aan te brengen Beplanting kan effect hebben op de reeds aanwezige Beplanting.
	Beplanting	Beplanting - Inboet Inboet van Beplanting bij het niet aanslaan, moet aansluiten op de reeds aangeslagen Beplanting

Raakvlakken met objecttypes

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
	Beplanting	Beplanting - bestaande Beplanting Nieuw aan te brengen Beplanting kan effect hebben op de reeds aanwezige Beplanting.
	Beplanting	Beplanting - Inboet Inboet van Beplanting bij het niet aanslaan, moet aansluiten op de reeds aangeslagen Beplanting
Verkeerskundige Draagconstructie	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Verkeerskundige Draagconstructies met bijbehorende installaties De plaatsing van een nieuw scherm kan invloed uitoefenen op de bereikbaarheid en onderhoudbaarheid van verkeerskundige draagconstructies.
Sneeuwbergplaats	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Sneeuwbergplaats Een scherm kan het afvoeren van sneeuw hinderen. Dit kan leiden tot aanpassing van de locatie van het scherm.
Waterhuishoudingsysteem	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Waterhuishoudingsstelsysteem Een scherm dat doorloopt tot aan maaiveld houdt afstromend hemelwater tegen. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn een riolering toe te passen.
Kabels & Leidingen derden	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kabels en Leidingen van derden Een scherm kan bereikbaarheid/vervangbaarheid van kabels en leidingen verminderen. Tijdens aanleg kan de fundering bestaande kabels beschadigen. Dit kan leiden tot afwijkende stijl- en funderingsafstanden.
Brugdek	Geluidbeperkende Constructie	Geluidbeperkende Constructie - Brugdek Het dek van een brug/ viaduct draagt het scherm.

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
		Wanneer het scherm op een bestaande constructie geplaatst wordt, dan moet deze constructie hier geschikt voor zijn, hetgeen met constructieve berekeningen aangetoond moet zijn.
Faunapassage	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Faunapassage Fundering en opbouw van een scherm kunnen een over- of ondergelegen passage beïnvloeden. Dit kan leiden tot aangepaste stijl- en funderingsafstanden.
Groenstrook	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Bermen en groenstroken Bereikbaarheid van bermen en groenstroken kan gehinderd worden door een scherm, waardoor extra deuren of aangepaste locatie noodzakelijk is.
Groenvoorziening	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Groenvoorziening Aangrenzende bomen/struiken kunnen de functie van een scherm verminderen. Akoestisch gezien kan reflectie van geluid tegen een boomkruin die is gelegen boven/naast het scherm, de geluidbeleving direct achter het scherm negatief beïnvloeden. Dit risico is groter bij hoge schermen en met woningen op kleine afstand van de weg. Daarnaast kunnen bomen/struiken op termijn schade aanbrengen aan het scherm. Bij transparante schermen kan begroeiing leiden tot versnelde algengroei, met als resultaat dat de beoogde transparantie teniet wordt gedaan.
Kunstwerk	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kunstwerk De Geluidbeperkende Constructie dient bij de overgang van aardebaan naar kunstwerk in een rechte lijn door te lopen.
	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Opstellocaties wegininspecteurs Een nieuw scherm kan bestaande opstellocaties hinderen. De locatie van het scherm of de locatie van de opstelplaatsen moeten dan aangepast worden.
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering
	Rijksweg	Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Omwonenden en fauna Geluidstrillingen (energieoverdracht) door de lucht (medium)
Kunstwerk	Rijksweg	Rijksweg - Kunstwerk Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Natuurlijke ondergrond Fysiek raakvlak
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Weggebruiker Visueel zicht op

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
		geboden informatie
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Berm
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bebording - Voertuigkering
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem
	Rijksweg	Rijksweg - Wegverkeer Fysiek Raakvlak Visueel zicht op geboden informatie
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering
Waterhuishoudingsysteem	Rijksweg	Rijksweg - Waterhuishoudingssysteem Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Aansluitende weg Fysiek raakvlak
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten. Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen.
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Kabels en leidingen derden Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Ongewenste bezoekers Krachten (vernietiging) + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Objecten zonder functie Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Overig Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Spoorweg Fysiek + Krachten
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Vaarweg Krachten + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Beheerders Fysiek + Informatie
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Berm
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
		Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten. Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen.
	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland Afschermen Verzorgingsplaats van ongewenste personen, vee en fauna (wild) vanuit de omgeving (achterland).
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bebording - Voertuigkering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Hoofdwegennet Fysiek raakvlak
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Onderliggend Wegennet Fysiek raakvlak

3 Systeemeisen

Dit hoofdstuk bevat de eisen die in een bepaalde geldigheidsperiode (fase) aan het systeem gesteld worden.

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel.

<Eis-ID>	<Eistitel>	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 uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis>				

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

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

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

3.1 Weginfrasysteem

Eisen uit functieanalyse systeem

Afwikkelen wegverkeer

SYS-00077	Bieden ruimte	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het Weginfrasysteem dient ruimte te bieden aan wegverkeer.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00087
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: $I/C \leq 0.8$ of verhouding reistijd spits / buiten spits $\leq 1,5$ Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud		

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-00098	Verzorgen weggebruiker	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient een weggebruiker de gelegenheid te bieden persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)	
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie	
	Criterium:	Validatie van het Ontwerpproduct Viltstiftschets op het aspect Locatie van verzorgingsplaats [kader Wegontwerpproces paragraaf 2.1.2].	
	Toelichting op aanpak V&V:	De viltstiftschets geeft inzicht in de locaties van de (eventuele) verzorgingsplaatsen.	
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)	
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie	
	Criterium:	De validatie van het Ontwerpproduct IIO op de aspecten: Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen zoveel mogelijk op één tekening blad te worden geprojecteerd ten behoeve van een goed overzicht EN Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen op eenzelfde detailniveau uitgewerkt te worden als de hoofd- en parallelbanen; dit betekent dat de inrichting van verzorgingsplaatsen ook nader uitgewerkt dient te zijn	
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)	

	Type V&V-methode: Criterium:	Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokenschema waarop de ligging van de verzorgingsplaatsen moet zijn aangebracht.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium:	Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO) Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct Geometrisch ontwerp op het aspect Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen op eenzelfde detailniveau uitgewerkt te worden als de hoofd- en parallelbanen; dit betekent dat vooral ligging en indicatieve omvang van verzorgingsplaatsen bekend dient te zijn. Tevens dienen knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen zoveel mogelijk op één tekening blad te worden geprojecteerd ten behoefte van een goed overzicht;

Eisen uit aspectanalyse systeem

Beschikbaarheid

SYS-00079	Geplande niet beschikbaarheid	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Het Weginfrasysteem dient de functie 'Afwikkelen van wegverkeer' te vervullen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokenschema op het aspect Aantal rijstroken (inclusief spitsstroken, weefvakken, invoegstroken en uitrijstroken) V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Instandhoudingsplan zichtbaar afgeleid van de onderhoudsstrategie Assetmanagement Toelichting op aanpak V&V: Gebruiks- en instandhoudingsplan voor het systeem. Deze dient een relatie te hebben met de beschikbaarheidsanalyse door niet-gepland onderhoud. Er wordt een voorstel voor gepland onderhoud gevraagd, dat, onder meer, afgeleid is van de onderhoudsstrategie die gekozen is. Deze strategie dient ook gehanteerd te zijn bij de beschikbaarheidsanalyse door niet-geplande oorzaken. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District		

SYS-00093	Technische levensduur van onderdelen		
	Binnen het Weginfrasysteem dient de technische levensduur van onderdelen gebaseerd te zijn op optimale beschikbaarheid van het systeem en laagste life cycle kosten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: Technische levensduur is vastgesteld. Voldoende betrouwbaarheid is aangetoond. Toelichting op aanpak V&V: Voor het voldoen aan deze eis zijn de volgende stappen gedefinieerd: 1. Vaststellen van de technische levensduur. 2. Aantonen van voldoende betrouwbaarheid middels haalbaarheid gevraagde technische levensduur. Ad 1) Dit of onderbouwen door of aan te tonen dat de levensduur gangbaar is voor vergelijkbare snelwegen (=Referentie) of levensduur vaststellen met een LCC berekening en inschatting verkeershinder op basis van onderhoudsplan. Ad 2) Dit onderbouwen door referenties bij andere projecten, waarbij ook moet worden aangetoond dat de omstandigheden in relatie tot levensduur gelijkwaardig zijn of onderbouwen met analyses en berekeningen .		

Onderhoudbaarheid

SYS-00088	Onderhoudbaarheid systeem	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient veilig onderhoudbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00082
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Gebruiksfas Review Verwerking gemaakte keuzes Review met beheer- en onderhoudspersoneel Rijkswaterstaat District V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Review Verwerking gemaakte keuzes Review op verwerking gemaakte keuzes ontwikkelingsfase Rijkswaterstaat District		

SYS-00082	Huidig onderhoudsregime	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient te kunnen worden onderhouden passend binnen het onderhoudsregime van de betreffende beheerder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00088	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: Voldoen aan genoemde criteria of uitgangspunten Toelichting op aanpak V&V: Op verschillende niveaus analyses uitvoeren op: - Passendheid binnen gangbaar regime vast onderhoud; Onderhoud aan onderdelen tijdens de betreffende levensduur is niet toegestaan, behoudens klein onderhoud passend binnen het gangbaar regime van vast onderhoud en preventief onderhoud. - Passendheid binnen regime variabel onderhoud: clustering; De minimale ontwerplevensduur van onderdelen dient in overeenstemming te zijn met de daarmee samenhangende onderdelen, die vanuit het oogpunt van beschikbaarheid c.q. minimale verkeershinder samen worden onderhouden. Onderdelen worden bij variabel onderhoud zoveel mogelijk in clusters vervangen. - Uniformiteit; Binnen een beheersgebied / corridor word gestreefd naar uniformiteit in onderdeeltypen. Dit betekent dat onderdelen die binnen een project worden gerealiseerd en ook binnen het beheersgebied aanwezig zijn, zoveel als mogelijk uniform (in type en onderhoud) dienen te zijn. Bijv. verlichting, geleiderails etc. - Gangbaar materieel; De onderdelen van infrastructuur dienen zoveel mogelijk te onderhouden zijn met gangbaar materieel. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District		

Veiligheid

SYS-00096	Veilig gebruik	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Weginfrasysteem dient verkeersveilig in gebruik te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00083	Hulpverlening	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Weginfrasysteem dient veilige hulpverlening bij een incident, ongeval of pechgeval te faciliteren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00072
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Maatregelen voor incidentafwikkeling uit plan zijn opgenomen in uitvoeringsontwerp.		

SYS-00091	Sociaal veilig	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient sociaal veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt. Toelichting op aanpak V&V: CPTED analyse. De analyse dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.		
SYS-00095	Vandalismebestendig	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt. Toelichting op aanpak V&V: Kwalitatieve analyse (door expert) op objectniveau van het ontwerp op vandalisme gevoelige situaties. De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.		
SYS-00072	Aanrijtijden ambulances, brandweer en politie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Het Weginfrasysteem dient het mogelijk te maken dat elke weglocatie binnen de wettelijke norm bereikbaar is voor ambulances, brandweer en politie.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00083	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00087	Onbedoeld gebruik	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient voorzieningen te hebben die onbedoeld gebruik verhinderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00077	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Voldoen aan Verkeersveiligheids Inspectie conform [Kader Verkeersveiligheid, deel B, C. Verkeersveiligheidsinspecties] Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg. De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een gecertificeerd auditor.		

Omgevingshinder

SYS-00080	Grenswaarden luchtkwaliteit	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient een luchtkwaliteit te hebben binnen de grenswaarden conform de [Wet milieubeheer]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Meting Criterium: Meting levert jaarlijks een rapportage met inzicht of aan de grenswaarden is voldaan. Toelichting op aanpak V&V: RIVM Grootchalige Concentratiekaarten Nederland [GCN] www.luchtmeetnet.nl https://www.rivm.nl/gcn-gdn-kaarten V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Type V&V-methode: Inpassend Criterium: Ontwerp (IO) Toelichting op aanpak V&V: Analyse V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Type V&V-methode: Integraal Criterium: Inpassend Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp (IIO) V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Type V&V-methode: Berekening Criterium: Voldoen aan grenswaarden. Toelichting op aanpak V&V: Modelberekening.		

SYS-00092	Streefwaarde geluidshinder	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient te voldoen aan de streefwaarde uit de [Wet geluidshinder].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toepassing van voorgestelde maatregelen Analyses conform Wet geluidshinder. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Gebruiksphase Monitoring Berekening blijft onder geluidsproductieplafond rijkswegen Jaarlijkse berekening van de geluidwaarden. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Berekening Resultaat van de berekening geeft aan waar overschrijding van de norm is.		

SYS-00081	Hinder personen in gebouwen	Geldigheids- periode(s):	G
	Gebruik van het Weginfrasysteem dient hindervrij te zijn voor personen in belendende gebouwen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s): Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Voldoen aan [SBR richtlijn B – Meet- en beoordelingsrichtlijn Hinder voor personen in gebouwen] door de toepassing van voorgestelde maatregelen. Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud		

SYS-00094	Trillingshinder aan gebouwen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Gebruik van het Weginfrasysteem dient geen schade toe te brengen aan belendende gebouwen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Review Criterium: Toepassing van voorgestelde maatregelen Toelichting op aanpak V&V: Voldoen aan [SBR richtlijn A – Meet- en beoordelingsrichtlijn Schade aan gebouwen] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud		

Duurzaamheid

SYS-00071	Aangevoerde Aziatische duizendknopen		
	Weginfrasysteem dient vrij te zijn van door de Opdrachtnemer, al dan niet in grond, baggerspecie of bouwstoffen, aangevoerde levensvatbare Aziatische duizendknopen (<i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachalinensis</i> en <i>F. x bohemica</i>) of delen daarvan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Oplevering Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn afkomstig uit een diepere bodemlaag dan de gemiddeld laagste grondwaterstand ter plaatse, of grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn afkomstig van locaties die verwerkt zijn conform infoblad D onder "11. Verwerken van besmette grond" in het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen] of conform de [RWS-bijlage bij het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen], of grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn RAG-gecertificeerd.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Oplevering Inspectie Grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn duizendknoopvrij bevonden door een ter zake kundige middels visuele inspectie conform infoblad D onder "12. Aanvoer van grond" in het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen].		

SYS-00074	Afwezigheid Aziatische duizendknopen	Geldigheids- periode(s):	G
	Weginfrasysteem dient vrij te zijn van levensvatbare Aziatische duizendknopen (Fallopia japonica, F. sachalinensis en F. x bohemica) of delen daarvan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Bestaande groeiplaatsen van duizendknopen zijn adequaat gesaneerd bevonden door een ter zake kundige.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Weginfrasysteem is duizendknoopvrij bevonden door een ter zake kundige middels visuele inspectie conform infoblad D onder "2. Inventariseren projectlocatie of bronlocatie" of conform de RWS-bijlage bij het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen].	

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Weginfrasysteem - Aansluitend Hoofdwegennet

SYS-00089	Ongehinderde uitoefening systeem HWN	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient op het raakvlak met aangrenzende wegobjecten geen functieverlies te hebben.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in het Functioneel Ontwerp in beeld te zijn gebracht en geverifieerd door een onafhankelijk deskundige.		

Weginfrasysteem - Aansluitend Onderliggend Wegennet

SYS-00090	Ongehinderde uitoefening systeem OWN	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient op het raakvlak met aangrenzende wegobjecten geen discontinuïteiten te hebben.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO) Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct Geometrisch ontwerp op het aspect Het ontwerp dient maatvast aan een geografische ondergrond gekoppeld te zijn zodat een directe relatie gelegd kan worden met raakvlakken in de omgeving (met name om ruimtebeslag) en mogelijke knelpunten in beeld te brengen EN Ontwerp dient dusdanig opgezet te zijn dat alle directe en indirect aan de weg verbonden voorzieningen en objecten in het dwarsprofiel (zie 2.2.2) inpasbaar en realiseerbaar zijn. Daarom dienen de standaardwaarden uit de ROA en andere van toepassing zijnde richtlijnen zoals het Handboek Wegontwerp toegepast te worden (en dus niet ontwerpen op de minima) EN Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen op eenzelfde detailniveau uitgewerkt te worden als de hoofd- en parallelbanen; dit betekent dat vooral ligging en indicatieve omvang		

		van verzorgingsplaatsen bekend dient te zijn. Tevens dienen knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen zoveel mogelijk op één tekening blad te worden geprojecteerd ten behoeve van een goed overzicht;
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in beeld te zijn gebracht. Documentinspectie ontwerp op systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties. De verificatie dient uitgevoerd te worden door een onafhankelijk deskundige.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct IIO op de aspecten: Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen op eenzelfde detailniveau uitgewerkt te worden als de hoofd- en parallelbanen; dit betekent dat de inrichting van verzorgingsplaatsen ook nader uitgewerkt dient te zijn EN Onderliggend wegnnet, zowel kruisend als parallel EN Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen zoveel mogelijk op één

		tekening blad te worden geprojecteerd ten behoeve van een goed overzicht.
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
	Criterium:	Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrookenschema op de aspecten: de mate van complexiteit (verplichte rijstrookwisselingen (waarbij extra aandacht voor vrachtverkeer), opeenvolging van discontinuïteiten, kruisende verkeerstromen, enz.) EN continuïteit: de doorgaande rijbanen (hoofdbanen én parallelbanen) tussen knooppunten mogen geen verplichte rijstrookwisselingen in zich hebben EN Vormen aansluitingen (ligging, hoofdvorm en keuze verbindingswegen) EN verkeerskundig probleemoplossend en afwikkelingsniveau conform CIA en FOSIM EN lengterichting is op schaal en de afstanden tussen divergentie- en convergentiepunten valt af te leiden.
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO)
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
	Criterium:	Validatie van het Ontwerpproduct Dwarsprofiel op het aspect het ontwerp

		dient dusdanig opgezet te zijn dat alle directe en indirect aan de weg verbonden voorzieningen en objecten inpasbaar en realiseerbaar zijn; dit betekent dat rekening is gehouden met ruimtereservering voor openbare verlichting, geluidwerende voorzieningen, dynamisch verkeersmanagement, bewegwijzering, weggebonden kabels en leidingen, onderbouw kunstwerken (met name middenberm), afwatering, onderhoudspaden, etc.;
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct Knelpuntenanalyse op de aspecten bebouwing, andere infrastructuur (rijwegen, spoorwegen, vaarwegen, risicovolle kunstwerken, risicovolle kabels en leidingen, hoogspanning, etc.), beschermde gebieden (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland, waterwingebieden, etc.) , onderbouw (kwaliteit van de ondergrond);
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Ontwerp Validatie Validatie van het Ontwerpproduct Geometrisch

	ontwerp IO op het aspect Knooppunten, aansluitingen en verzorgingsplaatsen dienen op eenzelfde detailniveau uitgewerkt te worden als de hoofd- en parallelbanen. Dit betekent dat de inrichting van verzorgingsplaatsen ook nader uitgewerkt dient te zijn EN Onderliggend wegennet, zowel kruisend als parallel EN Het onderliggend wegennet wordt in het IO uitgewerkt; dit is namelijk een integraal onderdeel van de (ruimtelijke) inpassing van de hoofdweg in de omgeving. De noodzaak hiertoe volgt uit de knelpuntenanalyse en is het directe gevolg van de keuzes die daarover gemaakt worden. Het onderliggend wegennet betreft hier zowel kruispunten in aansluitingen, kruisende wegen als parallelle wegen;

3.2 Rijksweg

Eisen uit functieanalyse systeem

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00284	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het Wegverkeer voor rijden, vluchten en redresseren conform [ROA] en [Handboek wegontwerp - stroomwegen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00268 SYS-00272 SYS-00273
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:		
			Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste te voldoet aan de [ROA]* (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 en deze afwijkingen moeten middels een ontwerpvoorstel worden voorgelegd

	aan Rijkswaterstaat GPO conform basisafpraak 3 in het [Topkader Robuust Wegontwerp].
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (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 [ROA]* (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 en deze afwijkingen moeten middels een ontwerpvoorstel worden voorgelegd

		aan Rijkswaterstaat GPO conform basisafpraak 3 in het [Topkader Robuust Wegontwerp].
	V&V-moment:	Realisatiefase
	Type V&V-methode:	Inspectie
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg.

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp toetsen op basis van de [ROA]		
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg.	

SYS-00274	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal, reconstructie	Geldigheidsperiode(s):	G
	Bij reconstructie van de Regionale Rijksweg dient prioriteit te worden gelegd bij de basiskkenmerken conform [Basiskkenmerken wegontwerp].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00273	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] en [Handboek wegontwerp Basiskkenmerken wegontwerp] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven (de zogenoemde bandbreedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskkenmerken en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te		

	worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de 'overblijvende' consequenties en effecten aanvaardbaar?
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)
Type V&V-methode:	Review
Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoen aan [HWO] en [Handboek wegontwerp Basiskkenmerken wegontwerp] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om

	de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven (de zogenoemde bandbreedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de 'overblijvende' consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.

SYS-00285	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verbindingsweg van de Rijksweg tussen regionale- en nationale stroomwegen dient ruimte te bieden voor rijden, vluchten en redresseren conform [ROA]*.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00273	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Trade-off analysis Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota, waarbij is onderbouwd middels een trade-off matrix of vluchtstrook noodzakelijk is. Hierbij dienen minimaal de volgende criteria te worden gehanteerd: - Beheer en Onderhoud - Incidentmanagement Indien geen vluchtstrook wordt toegepast dient minimaal een rijbaan met een verhardingsbreedte van 5,75 m te worden toegepast, zodat een vrachtwagen een stilgevallen vrachtwagen stapvoets kan passeren. Hierbij dient de rijloper in het midden van de rijbaan te liggen om te voorkomen dat de weggebruiker de rechter redresseerstrook als vluchtstrook gaat gebruiken. Dit voorkomt schijnveiligheid (er is nl. geen volledige vluchtstrook aanwezig). V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00268	Convergentie- en divergentiepunten bij tunnels	Geldigheids- periode(s):	G
	De convergentie- en divergentiepunten van de Rijksweg dient in en nabij de Tunnel te voldoen aan [Convergentie- en divergentiepunten in en nabij tunnels].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Type V&V-methode: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering convergentie- en divergentie minimaal voldoet aan tabel 4.12 van [Wegontwerp in Tunnels]. V&V-moment: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00288	Veiligheid spitsstroken	Geldigheids- periode(s):	G
	De spitsstrook van de Rijksweg dient veilig te zijn ingericht voor Wegverkeer conform [Veiligheid Spitsstroken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde richtlijn gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		
SYS-00439	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verbindingsweg van de Rijksweg tussen regionale- en/of nationale stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen dient ruimte te bieden voor rijden, vluchten en redresseren conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00416	kantstreep, blokstreep en figuratie , type I	Geldigheids- periode(s):	G
	Kantstreep, blokstreep en figuratie van de Rijksweg dienen te zijn uitgevoerd als type I markering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Keuring Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		

Horizontaal geleiden wegverkeer

SYS-00283	Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient door middel van een Berm conform [ROA] ruimte te bieden aan uit koers geraakte voertuigen die van de Rijbaan zijn geraakt.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00287
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [ROA] gemaakt en herleidbaar zijn.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.	

SYS-00287	Veilige inrichting bermen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Berm van de Rijksweg dient veilig te zijn ingericht conform [ROA Veilige inrichting van bermen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00283	Onderl. eis(en):	SYS-00296
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)	
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde richtlijnen gemaakt en herleidbaar zijn, waarbij het stroomschema is gehanteerd.	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.	

Visueel geleiden wegverkeer

SYS-00271	Geleiden wegverkeer op rijbaan	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Rijksweg dient het Wegverkeer op de rijbaan te geleiden middels Markering conform [Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00263 SYS-00265 SYS-00294
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:		Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:		Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.

SYS-00263	Afwijkende lengtemarkering	Geldigheids- periode(s):	G
	Afwijkende lengtemarkering van de Rijksweg dient te voldoen aan [memo 'Instemmen met aanbevelingen Afwijkende lengtemarkering'].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00271	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00278	Informerende wegverkeer over verloop van de weg	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Rijksweg dient informatie komende uit het wegbeeld te leveren, zodanig dat de Weggebruiker zijn/haar rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) tijdig en veilig kan uitvoeren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00290
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00265	Bebakening, verloop van de weg	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Bebakening van de Rijksweg dient de Weggebruiker te informeren over het verloop van de weg conform [Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00271	Onderl. eis(en):	SYS-00264
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (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. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00264	Bebakening, NEN	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bebakening van de Rijksweg dient te zijn aangebracht conform de Europese norm [NEN-EN 12899], met aanvullende eisen conform de Nederlandse norm [NEN 3381].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00265	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (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. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00408	Deelstreep en asstreep, type II	Geldigheids- periode(s):	G
	Deelstreep en asstreep van de Rijksweg dient te zijn uitgevoerd als type II markering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Keuring Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		

SYS-00359	Afmeting puntstukken	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking van eis MK.02 "Informereren wegverkeer" van [Eisen Markering] dient bij een autosnelweg de afmeting van een puntstuk conform [ROA] te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00446	Geen lengtemarkering aanbrengen binnen verblijfsgebied	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Op wegen binnen het verblijfsgebied van de verzorgingsplaats geen lengtemarkering toepassen, uitgezonderd bij parkeervakken en loopstroken.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Documentbeoordeling Ontwerp conform [kader Inrichting Verzorgingsplaatsen] V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Keuring Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00269	DVM systeem, dragen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verkeerskundige Draagconstructie van de Rijksweg voor het DVM systeem en Bewegwijzering dient te voldoen aan [Componentspecificatie VDC].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie (VDC)]		

SYS-00388	Bochtverbreding, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 500 mm zand voor zandbed		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00389	Bochtverbreding, draagkracht Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De bochtverbreding van de Rijksweg dient als volgt te zijn opgebouwd: - 200 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 250 mm ongewapend beton C35/45		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00448	Minimale dikte asfaltconstructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De dikte van de asfaltconstructie, i.c. tussenlaag en onderlagen, dient tenminste gelijk te blijven of te worden vergroot.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00440	Geen kantstreep vluchthaven	Geldigheids- periode(s):	G
	Aan de buitenzijde van de vluchthaven geen kantstreep aanbrengen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00581	Dragen Wegverkeer vluchthaven	Geldigheids- periode(s):	G																				
	Vluchthavens moeten worden uitgevoerd met een ongebonden of licht gebonden steenfundering volgens tabel 4.1 van het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen] en een dekking aan asfaltbeton (onderlaag en tussenlaag) van ten minste 120 mm. Hierbij moet: - voor onderlagen asfaltbeton van kwaliteit OL-C worden toegepast; - voor tussenlagen asfaltbeton van kwaliteit TL-C (onder dichte deklaag) of TLZ-C worden toegepast; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].																						
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																					
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Definitief</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td></td><td>Review</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Definitief	Criterium:	Ontwerp (DO)		Review		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		
V&V-moment:	Realisatiefase:																						
Type V&V-methode:	Definitief																						
Criterium:	Ontwerp (DO)																						
	Review																						
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																						
V&V-moment:	Realisatiefase																						
Type V&V-methode:	Keuring																						
Criterium:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.																						

Informeren weggebruiker over locatie

SYS-00275	Informereren over wegnummer- en plaatsaanduiding	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Rijksweg dient de Weggebruiker (inclusief hulp- nood-, pech- en sleepdiensten en de weginspecteurs) te informeren naar de kilometrering (met één decimaal), wegnummer en plaatsaanduiding van knooppunten, aansluitingen en wegvakken conform [Richtlijn Hectometrering] en [Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00266
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Review Opstellen hectometreringsplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijn Hectometrering] zijn gemaakt en herleidbaar zijn en uitgevoerd volgens [CROW 207, Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen] en beschreven conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg, vastlegging conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)]	

SYS-00266	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Informatie met betrekking tot plaatsingsaanduiding op, langs en boven de weg dient te voldoen aan [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00275	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Opstellen hectometreringplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn en beschreven zijn conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.	

Informereren weggebruiker over route

SYS-00276	Informereren weggebruiker naar bestemming	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Rijksweg dient de Weggebruiker te informeren over de te kiezen route om op de juiste bestemming aan te komen conform [Richtlijn Bewegwijzering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Toetsing door NBd of bewegwijzering en DVM geïntegreerd in één portalenplan matcht met beoogde bewegwijzering en DVM (bewegwijzeringschema's en signalering) conform [Doelenplan NBd]. Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringsdienst V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Toetsing door NBd of portalenplan matcht met beoogde bewegwijzering en DVM (bewegwijzeringschema's en signalering) conform [RWS Doelenstrategie]. Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringsdienst V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota (incl. inpasbaarheid o.b.v. bewegwijzeringschema's) waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: (Referentie) bewegwijzeringsplan door NBd. Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringsdienst V&V-moment: Realisatiefase		

	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s):	Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg. Nationale Bewegwijzeringsdienst
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Documentbeoordeling Ontwerp met Bewegwijzeringsplan door NBd voor bewegwijzering langer dan 4 maanden.

SYS-00423	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle in het kader van het Werk verplaatste Bebording, Bebakening, Bewegwijzering van de Rijksweg dienen met een afstand van minimaal 200m stroomafwaarts vrij waarneembaar te zijn voor naderende Weggebruikers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Criterium: Inspectie voor openstelling van de weg.		

Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

SYS-00277	Informereren weggebruiker over weggedrag	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Rijksweg dient de Weggebruiker te informeren over regels in toegestaan weggedrag middels verkeerstekens conform [RVV].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00424	Afwijkende lengtemarkering	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Afwijkende kantstreep, deelstreep en blokstreep ter plaatse van invoeg- en uitrijstroken van de Rijksweg dient ongewijzigd te blijven.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Inspectie voor openstelling van de weg.</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Inspectie voor openstelling van de weg.	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																				
Type V&V-methode:	Review																				
Criterium:	Waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Inspectie voor openstelling van de weg.																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Keuring																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.																				

Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden

SYS-00405	Hemelwaterafvoersysteem Doorsteek	Geldigheids- periode(s):	G
	Hemelwaterafvoersysteem van de Doorsteek dient aan te sluiten op het Hemelwaterafvoersysteem van de Rijksweg.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Reduceren afstraling verkeersgeluid naar omwonenden en fauna

SYS-00282	Reduceren afstraling verkeersgeluid	Geldigheids- periode(s):	G						
	De Bovenbouw van de Rijksweg dient de afstraling van het verkeersgeluid naar omwonenden en fauna te reduceren conform [Eisen Bovenbouw].								
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):							
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>De Geluidreducerende Deklaag dient de emissie van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken conform verificatiemethodes in de [Eisen Bovenbouw].</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Toelichting op aanpak V&V:	De Geluidreducerende Deklaag dient de emissie van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken conform verificatiemethodes in de [Eisen Bovenbouw].
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling								
Toelichting op aanpak V&V:	De Geluidreducerende Deklaag dient de emissie van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken conform verificatiemethodes in de [Eisen Bovenbouw].								

Afschermen obstakel of gevarezone

SYS-00555	Afschermen Obstakel of Gevarenzone	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking van eis SYS-1791 van het document [Eisen Voertuigkering] is bepaald:" De Voertuigkering dient een Obstakel of Gevarenzone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen voor: - autosnelwegen conform de [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen, Veilige Inrichting van Bermen (ROA VIB)] en - niet-autosnelwegen conform het [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom], bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd. De afschermingsvoorzieningen dienen overeenkomstig te zijn conform de NPR 5191.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Criterium:	Ontwerp: • Ontwerp met toets aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom]. Nota Bene: bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd; • Toetsen aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5191].	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].	
	V&V-moment:	Gebruiksfas	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].	
	V&V-moment:	Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Criterium:	Opstellen van een Inpassend Ontwerp (IO) en een Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) conform het [Kader Wegontwerpproces], waarbij de toets aan de	

	ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of het [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom] is opgenomen in de Ontwerpnota.

Eisen uit aspectanalyse systeem

Betrouwbaarheid

SYS-00357	Verwijderen huidige Deklaag	Geldigheids- periode(s):	G
	De huidige Deklaag dient baanbreed volledig te zijn verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00369	Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon	Geldigheids- periode(s):	G
	Ter plaatse van de overgang van aardebaan naar een 'harde' ondergrond (bv. duikers, kleine bruggen) dient een ongecontroleerd scheurpatroon te worden voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00372	LVOv	Geldigheids- periode(s):	G
	Het LVOv-middel dient de verouderde bitumen van de bij aanvang van het Werk aanwezige Deklaag te herstellen, waardoor verder materiaal verlies wordt vertraagd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00392	Betrouwbaarheid bochtverbreiding	Geldigheids- periode(s):	G
	De bochtverbreiding van de Rijksweg dient bestand te zijn tegen belastingen ten gevolge van onderhoudswerkzaamheden en uit koers geraakte voertuigen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00393	Detectielussen	Geldigheids- periode(s):	G
	Detectielussen dienen te voldoen aan het gestelde in de [Specificatie voor het installeren van detectielussen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00397	Steunrug achter kantopsluiting	Geldigheids- periode(s):	G
	Achter de kantopsluiting dient een betonsteunrug te zijn aangebracht, zodat de kantopsluiting bestand is tegen wegdrukken als gevolg van zwaar verkeer.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00508	Positie langsnaaden deklagen II	Geldigheids- periode(s):	G
	In aanvulling op het gestelde in 6.1.2 'Langsnaaden in deklagen' van [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen] dient in de Deklaag een langsnaad te worden aangebracht in de zone van de deelstreep en de zone van de kantstreep of blokstreep.		
	compleetstrook kantstreep rijstrook deelstreep rijstrook kantstreep vluchtbstrook compleetstrook kantstreep rijstrook deelstreep rijstrook blokstreep uitrijstrook/invloegstrook/reefstrook kantstreep vluchtbstrook compleetstrook kantstreep rijstrook deelstreep rijstrook blokstreep uitrijstrook/invloegstrook/reefstrook kantstreep vluchtbstrook 0.25m 0.35m 0.25m 0.35m 0.25m 0.35m 0.25m 0.35m zone toe te passen langsnaad		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00398	Positie langsnaaden deklagen I	Geldigheidsperiode(s):	G
	In aanvulling op het gestelde in 6.1.2 'Langsnaaden in deklagen' van [Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen] is een langsnaad in de Deklaag van de zwaarst belaste rijstrook niet toegestaan in de zone vanaf het hart van de rijstrook tot en met een afstand van 0,20 m vanaf de aangrenzende markering én in de zone vanaf het hart van de rijstrook tot en met een afstand van 0,50 m vanaf de buitenzijde van de aan rechterzijde aangrenzende kantstreep én in de zone vanaf het hart van de rijstrook tot en met een afstand van 0,05 m vanaf de buitenzijde van de aan rechterzijde aangrenzende blokstreep.		
			
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium:		
	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Ontwerp in overeenstemming met eisen. Realisatiefase: Keuring Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		

SYS-00406	Reinigen Zeer open asfaltbeton, eisen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Reinigen van de Deklaag van de Rijksweg dient te voldoen aan [Reinigen van zeer open asfaltbeton].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00411	Betrouwbaarheid bochtbescherming	Geldigheids- periode(s):	G
	De bochtbescherming van de Rijksweg dient bestand te zijn tegen belastingen ten gevolge van onderhoudswerkzaamheden en uit koers geraakte voertuigen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00412	Kasten, dikte gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De gesloten verharding rondom kasten dient een dikte te hebben van ten minste 100 mm.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00417	Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten	Geldigheids- periode(s):	G
	De functionele eigenschappen van asfaltbeton als omschreven in [Uit te voeren maatregelen en locaties]: verzorgingsplaatsen, halteplaatsen en verbindingswegen dienen te voldoen aan de categorie voor de vrachtauto-intensiteit(VA): IB		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00418	Gootconstructie langsnaad	Geldigheids- periode(s):	G
	De horizontale afstand van de langsnaad van de gootconstructie dient ten minste 200 mm te bedragen, gemeten vanaf rand verharding. De langsnaad dient onder de Deklaag van de Rijksweg te liggen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00419	Gootconstructie dikte	Geldigheids- periode(s):	G
	De goot van het hemelwaterafvoersysteem dient een asfaltdikte te hebben van ten minste 140 mm.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00420	Asfaltwapening rek bij breuk	Geldigheids- periode(s):	G
	De asfaltwapening dient een rek bij breuk van maximaal 5% te bezitten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00421	Asfaltwapening elasticiteitsmodulus	Geldigheids- periode(s):	G
	De asfaltwapening dient een elasticiteitsmodulus van minimaal 69 000 Mpa te bezitten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00422	Dragen Wegverkeer Doorsteek	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de Doorsteek dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - 50 mm DZOAB 16 of Asfaltbeton of 70 mm ZOABTW of ZOABTF (Afhankelijk van naastliggende type Deklaag).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Criterium: Aantonen dat uitgevoerde maatregelen wat betreft opbouw, laagdikten en toegepaste materialen overeenstemmen met het ontwerp, op basis van overzichten van de toe te passen materialen (voor asfalt aangegeven middels mengselidentificatiecodes) en hun locaties, alsmede op basis van resultaten van afleverbewijzen en van bedrijfscontroles keuringen conform hoofdstuk 16 Referentie Keuringsmethodiek Asfaltverhardingen.		

SYS-00426	Doorsteek, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de Doorsteek dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Criterium: Ontwerprapport conform [Eisen Onderbouw], Bijlage A.1.		

SYS-00441	Materiaal Bermverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bermverharding dient te bestaan uit kunststofroosters.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00445	Belastingwaarde Bermverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Bermverharding dient een belastingwaarde te bezitten voor een aslast van 20 ton bepaald volgens DIN 1072.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00449	Informatieverstrekking asfaltmengsels	Geldigheids- periode(s):	G
	Van ieder (mogelijk) toe te passen asfaltmengsel dient de informatie, zoals aangegeven in het document [Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en - technieken] hoofdstuk 1.9 Informatieverstrekking, beschikbaar te worden gesteld. Minimaal dient de informatieverstrekking per asfaltmengsel in gescheiden mappen te worden aangeleverd. Dit dient per afzonderlijk asfaltmengsel te worden gedaan volgens de indeling van bestand [Mengselcode [leeg].zip].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00489	Laagdikte Deklaag	Geldigheids- periode(s):	G
	Een nieuwe Deklaag dient een laagdikte te hebben conform [Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en-technieken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Aantonen deklaag dikte ontwerp conform [Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en technieken]		

SYS-00495	Voertuigkering: levensduur	Geldigheids- periode(s):	G
	De Voertuigkering dient een technische ontwerp levensduur te hebben van ten minste 20 jaar voor stalen Voertuigkeringen en ten minste 50 jaar voor betonnen Voertuigkeringen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00407	Materiaal type II markering	Geldigheids- periode(s):	G
	Het toepassen van het materiaal agglomeraat (koud plast) is niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00311	Verwijderen huidige deklaag		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00615	DVM systeem, Conservering vervangen verfsysteem	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het bestaande conserveringssysteem van de Verkeerskundige Draagconstructie van de Rijksweg voor het DVM systeem en Bewegwijzering dient vervangen te worden door een een verfsysteem conform de eisen van de [RTD 1032].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Inspectie Geconserveerde oppervlak dient te voldoen aan RTD 1032		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Conform verificatiemethodes in [componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie (VDC)]		
SYS-00616	Onafhankelijke technische conserveringsinspecteur	Geldigheidsperiode(s):	G
	Verificatie en validatie van het conserveringsontwerp en conserveringsplan en inspecties tijdens de uitvoering dienen te worden uitgevoerd door een onafhankelijke technische conserveringsinspecteur.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Conform RTD 1032		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Uitvoering Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Conform het conserveringsplan		

Onderhoudbaarheid

SYS-00380	Onderhoudbaarheid hemelwaterafvoersysteem na realisatie Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G
	De plaats van de kolken en goten van het hemelwaterafvoersysteem in het dwarsprofiel dient te zijn afgestemd op de te realiseren en/of aanwezige voertuigkering, zodanig dat er geen belemmering is bij het onderhoud van het hemelwaterafvoersysteem met de gebruikelijke middelen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00391	Bochtverbreding, gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Open verharding van bochtverbreding dient te zijn vervangen door gesloten verharding, in de kleur heide paars.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00414	Kasten, gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De bij aanvang van het Werk aanwezige Open verharding rondom kasten verwijderen en vervangen door gesloten verharding, in de kleur grijs. In geval van ontbrekende verharding dient deze aangevuld te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00620	Beschermen vrij liggende boutkoppen, moeren en draadeinden VDC	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle vrij liggende boutkoppen, moeren en draadeinden dienen te worden beschermd met kunststofdoppen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid

SYS-00298	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	Geldigheids- periode(s):	R																		
	De Rijksweg dient tijdens Werk in Uitvoering informatie komende uit het wegbeeld te leveren, zodanig dat de Weggebruiker zijn/ haar rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) tijdig en veilig kan uitvoeren, door te voldoen aan de volgende richtlijnen: - [Beleid en proces]; - [Werken op autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen]; - [Werken op niet-autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen]; - [Specificaties voor materiaal en materieel].																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Review op ontwerptekeningen, faseringsplan en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen Werk in Uitvoering gemaakt en herleidbaar zijn: - [Beleid en proces]; - [Werken op autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen]; - [Werken op niet-autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen]; - [Specificaties voor materiaal en materieel].</td></tr></table> <table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Inspectie tijdens Werk in Uitvoering (WiU).</td></tr></table> <table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Inspectie voor openstelling van de weg.</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)	Type V&V-methode:	Review	Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen, faseringsplan en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen Werk in Uitvoering gemaakt en herleidbaar zijn: - [Beleid en proces]; - [Werken op autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen]; - [Werken op niet-autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen]; - [Specificaties voor materiaal en materieel].	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie tijdens Werk in Uitvoering (WiU).	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg.
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)																				
Type V&V-methode:	Review																				
Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen, faseringsplan en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen Werk in Uitvoering gemaakt en herleidbaar zijn: - [Beleid en proces]; - [Werken op autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen]; - [Werken op niet-autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen]; - [Specificaties voor materiaal en materieel].																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie tijdens Werk in Uitvoering (WiU).																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg.																				

SYS-00506	Buitenwerking gestelde kabels	Geldigheids- periode(s):	G
	Kabels van de Openbare Verlichting waarvan de lichtmasten zijn verwijderd waardoor de kabels hun functie verliezen, dienen te worden verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	
	Type V&V-methode:	Inspectie	

SYS-00307	Droge remvertraging LVOv	Geldigheids- periode(s):	G														
	In aanvulling op eis BB.AO.100 "VEILIGHEID – Droge remvertraging" van [Eisen Bovenbouw] dient een Wegdek na aanbrengen van een LVOv-maatregel een remvertraging mogelijk te maken van ten minste 5,2 m/s2.																
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):															
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1.</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><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>- een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer of - een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2.</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1.	-----		V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Meting	Criterium:	- een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer of - een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2.
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																
Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1.																

V&V-moment:	Realisatiefase																
Type V&V-methode:	Meting																
Criterium:	- een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer of - een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s2 bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2.																

SYS-00308	Natte stroefheid LVOv	Geldigheids- periode(s):	G
	In aanvulling op eis BB.AO.090 "VEILIGHEID – Natte stroefheid" van [Eisen Bovenbouw] dient een Wegdek na aanbrengen van een LVOv-maatregel een actuele stroefheidscore AS te hebben van ten minste 0,00.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.1. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting - 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. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.2.		
SYS-00309	Obstakelvrijezone	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking van de in het document [ROA Veilige Inrichting van Bermen] opgenomen obstakelvrije zone, wordt de obstakelvrije zone wanneer bomen, wildrasters, watergangen als obstakel worden aangemerkt, gewijzigd van "13,00m" in "13,50m".		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00310	Laagdikte van markering	Geldigheids- periode(s):	G																
	In afwijking van eis MK.11"Laagdikte van markering" van [Eisen Markering] dient de laagdikte van de Markering 3 mm te zijn met een toegestane tolerantie van ±10%. Bij een Type II Markering dient de hoogte van de Markering ten opzichte van de Deklaag maximaal 5mm te zijn.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142]</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Certificering	Criterium:	• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142]			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Certificering																		
Criterium:	• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142]																		
.....																			
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Keuring																		
Criterium:	Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3																		
.....																			

SYS-00360	Volledig verwijderen tijdelijke markering	Geldigheids- periode(s):	G
	Tijdelijke markering dient volledig te zijn verwijderd, waarbij er in de textuur van het Wegdek geen tijdelijk markeringsmateriaal voor mag komen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00361	Stroefheid tijdelijke gele markering	Geldigheids- periode(s):	R
	De stroefheid van de Markering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klassen gelden: • S2: voor de stroefheid bij een laagdikte $\leq 0,5\text{mm}$; • S3: voor de stroefheid bij een laagdikte $\geq 0,5\text{mm} - \leq 3\text{mm}$; • 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-, dot- of spettermarkering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00 0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor stroefheid voor tijdelijke gele markeringsmaterialen bepaald dient te zijn: - voor gebruik tot 6 maanden bij minimaal roll over class T2(P2) volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes; - voor gebruik langer dan 6 maanden tot maximaal 1 jaar bij minimaal Roll-over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00362	Stroefheid demarkering	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De stroefheid van de Demarkering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klasse geldt: S3.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor de stroefheid van demarkeringsmaterialen bepaald dient te zijn: - voor gebruik tot 6 maanden bij minimaal Roll over class T2(P2) volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes; - voor gebruik langer dan 6 maanden tot maximaal 1 jaar bij Roll- over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00363	Stroefheid markering	Geldigheids- periode(s):	G
	De stroefheid van de Markering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klassen gelden: • S2: voor de stroefheid bij een laagdikte $\leq 0,5\text{mm}$; • S3: voor de stroefheid bij een laagdikte $\geq 0,5\text{mm} - \leq 3\text{mm}$; • 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-, dot- of spettermarkering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor stroefheid voor markeringen bepaald dient te zijn bij minimaal Roll-over class P6 [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00364	Zichtbaarheid van demarkering	Geldigheids- periode(s):	R
	De zichtbaarheid van Demarkering dient te voldoen aan: • Luminantiefactor voor zwart/grijs: $\beta \leq 0,15$		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor de luminantie van demarkeringsmaterialen bepaald dient te zijn: - voor gebruik tot 6 maanden bij minimaal Roll over class T2(P2) volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes; - voor gebruik langer dan 6 maanden tot maximaal 1 jaar bij Roll- over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00365	Nachtzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	Geldigheidsperiode(s):	R
	De nachtzichtbaarheid van de gele tijdelijke Markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: • R3, retroreflectie, $RL \geq 150 \text{ mcd.m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$. De nachtzichtbaarheid van een gele tijdelijke Type II Markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: • RW2: retroreflectie, $RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor dagzichtbaarheid voor gele markering markeringsmaterialen bepaald dient te zijn: - voor gebruik tot 6 maanden bij minimaal roll-over class T2(P2) volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes; - voor gebruik langer dan 6 maanden tot maximaal 1 jaar bij minimaal Roll-over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00366	Dagzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	Geldigheidsperiode(s):	R
	De dagzichtbaarheid van de gele tijdelijke 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, $Q_d \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ voor geprofileerde Type II markering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor dagzichtbaarheid voor gele markering markeringsmaterialen bepaald dient te zijn: - voor gebruik tot 6 maanden bij minimaal roll-over class T2(P2) volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes; - voor gebruik langer dan 6 maanden tot maximaal 1 jaar bij minimaal Roll-over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll-over classes.		

SYS-00367	Nachtzichtbaarheid van witte markering	Geldigheids- periode(s):	G
	De nachtzichtbaarheid van de Markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: • R2, retroreflectie, $RL \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$. De nachtzichtbaarheid van een Type II Markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: • RW2: retroreflectie, $RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door; • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor dagzichtbaarheid voor witte markeringen bepaald dient te zijn bij minimaal Roll-over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll- over classes.		

SYS-00368	Dagzichtbaarheid van witte markering	Geldigheids- periode(s):	G
	De dagzichtbaarheid van de 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 geprofileerde Type II markering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door; • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, • CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor dagzichtbaarheid voor witte markeringen bepaald dient te zijn bij minimaal Roll-over class P6 volgens [NEN-EN 1824] tabel 3 of [NEN-EN 13197] tabel 4 voor Roll- over classes.		

SYS-00373	Verloop kantopsluiting verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Kantopsluiting dient een vloeiend verloop te hebben en aan te sluiten op de verharding.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00375	Helling berm	Geldigheids- periode(s):	G
	De helling van de Berm dient te voldoen aan hoofdstuk 2.4.3 Taluds van het document [ROA Veilige Inrichting van Bermen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00377	Draagkracht berm	Geldigheids- periode(s):	G
	De Berm van de Weg dient onder natte omstandigheden een insporing van een band van een stapvoets rijdend standaardvoertuig te hebben van maximaal: - 40 mm binnen de obstakelvrije zone en; - 20 mm binnen de vlucht- en bergingszone.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00379	Dwarshelling Wegdek	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Wegdek dient een dwarshelling te hebben overeenkomstig de dwarshelling als bij aanvang van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00442	Breedte Bermverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Bermverharding dient overeenkomstig figuur 5.10 van het document [Handboek Wegontwerp 2013-Regionale Stroomwegen] te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00443	Hoogtestap wegdek – Bermverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Hoogtestap tussen de rand van het Wegdek van een nieuwe deklaag en de bovenzijde van de Bermverharding dient ten hoogste 7 cm te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst.15 met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50 m in langsricting		

SYS-00444	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien de hoogte van de Deklaag meer dan 0,02 m is gewijzigd ten opzichte van hoogte bij aanvang, dient de aanwezige Bermverharding voor wat betreft hoogte te voldoen aan het gestelde in SYS-00313 en SYS-00314.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00451	Hoogtestap tussen roosters (boveninlaat) en hoogstgelegendichte verhardingslaag	Geldigheidsperiode(s):	G
	De roosters (boveninlaat) van de hemelwaterinvoer dienen te allen tijde minimaal gelijk met, of maximaal 20mm lager te liggen dan, de hoogste aansluitende dichte laag in de Bovenbouw.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review In DO aantonen dat hoogtestap voldoet aan eis. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting Metten met per rooster ten minste een meetpunt.		
SYS-00463	Tijdelijke markering op Deklagen	Geldigheidsperiode(s):	R
	Tijdelijke markering op Deklagen uitvoeren met voorgevormde markering (plakmarkering), uitgezonderd tussenlagen of Deklagen welke in het kader van dit Werk worden verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Keuring Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		
SYS-00465	Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de toplaag ZOABTW of ZOABTF dient dezelfde breedte te bezitten als de breedte van de Deklaag bij aanvang van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00492	Maximale hoogteligging berm en bermverharding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De bovenzijde van de Berm of Bermverharding dient ter plaatse van de aansluiting op de Bovenbouw niet hoger te liggen dan de bovenzijde van de hoogstgelegen dichte laag van de Bovenbouw.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Tekening van het dwarsprofiel van de berm. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Uitvoering Meting Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4		
SYS-00493	Minimale hoogteligging berm en bermverharding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De bovenzijde van de Berm of Bermverharding dient ter plaatse van de aansluiting op de Bovenbouw afhankelijk van de volgende bovenbouwsituaties niet lager te liggen dan: • Bij aansluiting van de Berm of Bermverharding aan een dichte deklaag, een uitstroomconstructie van tenminste 200 mm breed, of een gootconstructie: 40 mm onder bovenzijde rand dichte deklaag, uitstroom- of gootconstructie; • Bij aansluiting van de Berm of Bermverharding aan een open deklaag: 70 mm onder bovenzijde rand open deklaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00565	Geen LVOv aanbrengen op Asfaltbeton, Steenmastiek asfalt of rafelingscorrigerende maatregel.	Geldigheidsperiode(s):	G
	Geen LVOv-maatregel aanbrengen op een Deklaag van Asfaltbeton, Steenmastiekasfalt of een reeds aanwezige rafelingscorrigerende maatregel.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eis V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00617	Aarding Verkeerskundige Draagconstructie I	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verkeerskundige Draagconstructie van de Rijksweg voor het DVM systeem en Bewegwijzering dient te zijn geaard.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00618 SYS-00619
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00618	Aarding Verkeerskundige Draagconstructie II	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een Verkeerskundige Draagconstructie van de Rijksweg voor het DVM systeem en Bewegwijzering met een overspanning tot 20 meter dient aan 1 zijde te worden geaard. Een Verkeerskundige Draagconstructie van de Rijksweg voor het DVM systeem en Bewegwijzering met een overspanning van meer dan 20 meter dient aan beide zijden te worden geaard.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00617	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00619	Aardingsweerstand Verkeerskundige Draagconstructie	Geldigheidsperiode(s):	G
	De weerstand van de aarding dient maximaal 2,5 Ohm te bedragen en de lengte van de elektrode dient maximaal 30 meter te bedragen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00617	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Omgevingshinder

SYS-00092	Streefwaarde geluidshinder	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient te voldoen aan de streefwaarde uit de [Wet geluidshinder].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review	
	Criterium:	Toepassing van voorgestelde maatregelen	
	Toelichting op aanpak V&V:	Analyses conform Wet geluidshinder.	
	V&V-moment:	Gebruiksfase	
	Type V&V-methode:	Monitoring	
	Criterium:	Berekening blijft onder geluidsproductieplafond rijkswegen	
	Toelichting op aanpak V&V:	Jaarlijkse berekening van de geluidwaarden.	
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)	
	Type V&V-methode:	Berekening	
	Criterium:	Resultaat van de berekening geeft aan waar overschrijding van de norm is.	

SYS-00376	Voorkomen geluidsoverlast	Geldigheids- periode(s):	G
	Het geluidniveau van de Markering 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.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Keuze maken voor een voldoende stil type wegmarkering in combinatie met de onderliggende deklaag, met behulp van de matrix in bijlage A, paragraaf 7 van [Eisen Markering] of figuur 26 uit het rapport [Acoustic properties of road markings]. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting CPX-metingen conform de CPXP-methode [NEN-ENISO 11819-2] en [Eisen Markering], Bijlage B Risico geluidhinder vanwege wegmarkeringen.		

Duurzaamheid

SYS-00395	Kantopsluiting	Geldigheids- periode(s):	G
	De kantopsluiting dient te bestaan uit RWS-banden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Vormgeving

SYS-00371	Vormgeving Doorsteek	Geldigheids- periode(s):	G
	De Doorsteek dient te zijn ontworpen voor vierzijdige berijding.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00378	Lengte Doorsteek	Geldigheids- periode(s):	G
	De Doorsteek dient te zijn ontworpen met een Snelheidsbeperking $V_{wiu} = 90 \text{ km/u}$.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00383	Bochtbescherming, afstand parkeerbanden	Geldigheids- periode(s):	G
	De h.o.h. afstand tussen de parkeerbanden dient 300 cm.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00384	Bochtbescherming, parkeerbanden haaks op rijrichting	Geldigheids- periode(s):	G
	Parkeerbanden in de bochtbescherming dienen haaks op de rijrichting te zijn aangebracht.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00390	Vormgeving bochtverbreiding	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de bochtverbreiding van de Rijksweg dient ten minste 1,1 m te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00409	Vormgeving bochtbescherming	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de bochtbescherming van de Rijksweg dient ten minste 1,1 m te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00410	Bochtbescherming, gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Open verharding van bochtbescherming dient te zijn vervangen door gesloten verharding, in de kleur grijs.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00413	Kasten, verharding bij bekabeling	Geldigheids- periode(s):	G
	De verharding rondom kasten dient aan de zijde van de doorvoer van bekabeling te zijn voorzien van een elementenverharding, zodat de kabels en leidingen bij het object bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Rijksweg - DVM Systeem

SYS-00270	DVM systeem, ruimte	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het DVM systeem.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Zie verificatiemethodes in de [Basisspecificatie DVM systeem].		

Rijksweg - Kunstwerk

SYS-00280	Kunstwerk, doorrijhoogte	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient over de volledige dwarsprofielbreedte, inclusief uitbuigingsruimte van de Voertuigkering, een doorrijhoogte te hebben van ten minste 4,60 m conform [ROA] onder reguliere kunstwerken, danwel 4,70 m conform [LTS] in tunnels.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00281	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn op de volgende aspecten: - Type kunstwerk (aanrijdbestendigheid); - Type verharding (ruimtereservering dZOAB wel/niet nodig); - Is doorrijhoogte beschikbaar over de dwarsprofielbreedte inclusief uitbuigingsruimte voertuigkering; - Aantal bewegwijzeringsregels in tunnels.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00281	Kunstwerk, eisen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Rijksweg dient voldoende stabiel en vormvast te zijn ondersteunt door het Kunstwerk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00280
V&V-voorwaarden:	Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in de diverse Basisspecificaties kunstwerken.		

Rijksweg - Waterhuishoudingssysteem

SYS-00494	Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak	Geldigheids- periode(s):	G
	De Opdrachtnemer dient wanneer als gevolg van Werkzaamheden er een toename van verhardoppervlak (verbredingen) van het gehele wegvak (als bedoeld in tabel wegvakken van hoofdstuk 2.5 "Gebruiksfase") die groter is als 500 m ² per locatie een berekening uit te voeren voor de compensatie oppervlaktewater. Als uit deze berekening volgt dat de huidige situatie niet meer voldoet, dient er binnen de werkgrenzen van de verbreding te worden gecompenseerd, dit dient Opdrachtnemer te ontwerpen en realiseren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Rijksweg - Aansluitende weg

SYS-00262	Aansluiting Rijksweg	Geldigheids- periode(s):	G
	De Aansluiting van de Rijksweg dient te voldoen aan [Beleidslijn Aansluitingenbeleid].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn.		

Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering

SYS-00387	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien de hoogte van de Deklaag meer dan 0,02 m is gewijzigd ten opzichte van hoogte bij aanvang, dient de aanwezige Voertuigkering voor wat betreft hoogte, richting en stabiliteit te voldoen aan het gestelde in het document [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00381	Raakvlak voertuigkering - hemelwaterafvoersysteem	Geldigheids- periode(s):	G
	De voertuigkering dient geen belemmering te vormen voor de hemelwaterafvoer van de weg.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Raakvlak Bovenbouw - Berm

SYS-00386	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Berm	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien de hoogte van de Deklaag meer dan 0,02 m is gewijzigd ten opzichte van hoogte bij aanvang, dient de aanwezige Berm voor wat betreft hoogte en stabiliteit te voldoen aan het gestelde in het document [Eisen berm].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00374	Raakvlak verloop elementenverharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Elementenverharding dient een vloeiend verloop te hebben en aan te sluiten op de gesloten verharding, zodanig dat er geen plasvorming ontstaat.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering

SYS-00385	Raakvlak voertuigkering - bebording/bewegwijzering	Geldigheids- periode(s):	G
	In de uitbuigruijnte van aan te brengen voertuigkering mag geen bestaande bebording/ bewegwijzering voorkomen. Aanwezige bebording/ bewegwijzering dient te worden verplaatst.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem

SYS-00382	Raakvlak bochtbescherming - hemelwaterafvoersysteem	Geldigheids- periode(s):	G
	De bochtverbreding dient geen belemmering te vormen voor de hemelwaterafvoer van de weg.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Raakvlak Bebording - Voertuigkering

SYS-00358	Raakvlak hectometerborden - voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G
	Hectometerborden en reflectoren dienen ter plaatse van voertuigkering, die niet verder dan 4,50 m uit de kantstreep staat, met een beugel aan de aanwezige voertuigkering te zijn bevestigd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00291	Voldoen aan Eisen Berm	Geldigheids- periode(s):	G
	De Berm van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Berm].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen berm].		

SYS-00300	Werk in Uitvoering - bouwverkeer	Geldigheids- periode(s):	R
	Bebording en Bewegwijzering van de Rijksweg met aanduidingen die uitsluitend bestemd zijn voor bouwverkeer dienen te zijn uitgevoerd in zwarte tekst op witte achtergrond.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Review Review op ontwerp-tekening V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Visuele inspectie Toetsing tijdelijk verkeerssystemen		

SYS-00302	Werk in Uitvoering - weginrichting	Geldigheids- periode(s):	R
	Bij werkzaamheden die langer duren dan 12 maanden dient de verkeersruimte ingericht te worden als een permanente situatie volgens de voor die weg-categorie geldende richtlijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Review Review op ontwerp-tekeningen en faseringsplan. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Inspectie Toetsing tijdelijk verkeerssysteem.		

SYS-00290	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Openbare Verlichting van de Rijksweg dient te voldoen aan [Basisspecificatie Openbare Verlichting].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00278	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Conform verificatiemethodes in [Basisspecificatie Openbare Verlichting]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IO) Conform verificatiemethodes in [Basisspecificatie Openbare Verlichting].		
SYS-00294	Voldoen aan Eisen Markering	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Markering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Markering].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00271	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering].		
SYS-00301	Werk in Uitvoering - signalering	Geldigheidsperiode(s):	R
	Signalering van de Rijksweg die buiten gebruik is dient te zijn afgedekt met een blauw vlak of blauwe zak.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Visuele inspectie Toetsing tijdelijk verkeerssystemen V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Review Review op ontwerp tekening		

SYS-00296	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Voertuigkering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00287	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].		

SYS-00293	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Hemelwaterafvoersysteem van de Rijksweg op aardebaan dient te voldoen aan [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan] V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan]		

SYS-00299	Werk in Uitvoering - bewegwijzering	Geldigheids- periode(s):	R
	Nog niet bereikbare bestemmingen op de bewegwijzering van de Rijksweg dienen te zijn afgedekt met de achtergrondkleur van de bewegwijzering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekening V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Toetsing tijdelijk verkeerssystemen		

SYS-00292	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Bovenbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Bovenbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw].		

SYS-00295	Voldoen aan Eisen Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw]		

SYS-00289	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	Geldigheids- periode(s):	G
	Bebording, Bebakening, Bewegwijzering van de Rijksweg dienen met een afstand van minimaal 200m stroomafwaarts, leesbaar te zijn voor naderende Weggebruikers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00306	Eisen opruwen Deklaag door te planeren	Geldigheids- periode(s):	G
	Opruwen van de Deklaag van de Rijksweg door te planeren dient te voldoen aan [Opruwen door te planeren].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00491	Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking van eis SYS-1971 "Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen" van [Eisen HWA Aardebaan] geldt: De HWA Aardebaan dient in de navolgende situaties altijd te bestaan uit een systeem met goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen: • weggedeelten met een langshelling > 2%; • weggedeelten met een dwarshelling > 3%; • weggedeelten waar het risico op bermerosie groot is, zoals bijvoorbeeld bij toepassing van slecht doorlatende lagen in de Onderbouw, of bij taluds steiler dan 2:3 (vert. : hor.); • weggedeelten waarbij op een middenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 15 m; • weggedeelten waarbij op een bovenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 3,5 m."		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerprapport met tekeningen.		

SYS-00447	Voertuigkering: Labeling	Geldigheids- periode(s):	G																
	De Voertuigkering dient identificeerbaar en traceerbaar te zijn met betrekking tot de oorsprong van hun product conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]. Elk type Voertuigkering dient voorzien te zijn van een aluminium of roestvast label op ieder begin-en eindpunt van de betreffende Voertuigkering startend vanaf het moment dat de Voertuigkering op hoogte is en op tussenliggende delen ter hoogte van ieder hectometerbordje. Op het label dienen minimaal de volgende kenmerken vermeld te worden: 1. Bedrijfsnaam 2. Productnaam en type 3. Nummer van de CE-markering 4. Jaar en maand van plaatsing (jjjj/mm) 5. Functionele specificaties: a. Keringsniveau b. ASI-klasse c. Werkende breedte (Wx) of d. C-maat																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Inspectie of visuele waarneming.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Inspectie of visuele waarneming.		
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																		
Criterium:	Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]																		
.....																			
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Inspectie of visuele waarneming.																		
.....																			

SYS-00402	Plaats van de markering Nationale Stroomweg (baanbreedte < 10,75m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking van eis MK.01 "Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van de hoofdrijbaan van Rijksweg bij een Deklaag breedte van < 10,75m te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte: 0,6 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte: 3,175 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Vluchtstrookbreedte maximaal: 3,25 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00401	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte 10,75- 11,00m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In afwijking van eis MK.01"Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van Rijksweg van de hoofdrijbaan bij een Deklaag breedte van 10,75m tot 11,00m te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte: 0,6 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte: 3,25 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00399	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte > 11,25m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In afwijking van eis MK.01"Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van Rijksweg van de hoofdrijbaan bij een Deklaag breedte van > 11,25m te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte: 0,6 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte: 3,50 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00400	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte 11,00- 11,25m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In afwijking van eis MK.01"Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van Rijksweg van de hoofdrijbaan bij een Deklaag breedte van 11,00m tot 11,25m te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte: 0,6 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte Rijstrook 1: 3,35 meter; - Rijstrookbreedte Rijstrook 2: 3,40 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.1 IGO 1 RW 6 HR-R 295,800 - 301,900

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpssnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00425	Verbreding, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de verbreding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00496	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 13,2 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00499	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan ter plaatse van uitrij-, invoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 13,2 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.2 IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 295,800*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpssnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00425	Verbreding, draagkracht Onderbouw	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Onderbouw van de verbreding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00499	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan ter plaatse van uitrij-, invoeg- of weefstroken dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 13,2 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.3 IGO 3 RW 7 HR-R 105,600 - 116,500*Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden aan wegverkeer*

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

3.2.4 IGO 9B RW 7 HR-L 173,500 - 166,600

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00304	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00425	Verbreding, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de verbreding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00497	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (OIA)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In aanvulling op eis SYS-00304 "DRAGEN VERKEER- Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)" dient in de berekening van de herontwerplevensduur: de huidige tussenlaag baanbreed te zijn verwijderd en vervangen door een nieuwe tussenlaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00461	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekcategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 15,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekcategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.5 IGO 9C RW 7 HR-L 154,970 - 149,400

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

SYS-00500	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00425	Verbreiding, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de verbreiding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00621	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In aanvulling op eis SYS-00303 "DRAGEN VERKEER- Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)" dient in de berekening van de herontwerplevensduur: de huidige tussenlaag baanbreed te zijn verwijderd en vervangen door een nieuwe tussenlaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00461	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 15,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.6 IGO 21 RW 31 HR-R 52,750 - 76,350

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheids- periode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een regionale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 100 kilometer per uur conform [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en [Handboek wegontwerp - stroomwegen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	SYS-00274 SYS-00285
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven (de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de		

	ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoen aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven

	(de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00460	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF	Geldigheids- periode(s):	G
	Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan: - SYS-00269 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)" of - SYS-00268 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)".		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Meting Aantonen dat ontwerp deklaagbreedte voldoet aan voorgeschreven deklaagbreedte. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting Aantonen met metingen dat conform Ontwerp is gerealiseerd.		
SYS-00465	Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de toplaag ZOABTW of ZOABTF dient dezelfde breedte te bezitten als de breedte van de Deklaag bij aanvang van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00501	Plaats van de markering (Regionale Stroomweg) (Hoofdrijbaan)	Geldigheidsperiode(s):	G																
	In afwijking van eis MK.01"Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van Rijksweg van de Regionale Stroomweg te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte middenbermzijde: 0,60 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte: 3,25 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Correctiestrookbreedte buitenberm-/ ingeslotenbermzijde minimaal: 0,90 meter.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp		
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																		
Type V&V-methode:	Review																		
Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
.....																			
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Keuring																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp																		
.....																			

SYS-00459	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)	Geldigheidsperiode(s):	G						
	De standaard randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)].								
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):							
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>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Meting	Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.
V&V-moment:	Realisatiefase								
Type V&V-methode:	Meting								
Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.								

SYS-00458	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient gevalideerd te zijn door RWS GPO en te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: In DO aantonen dat randconstructie ZOABTW of ZOABT ontwerp voldoet aan eis en is gevalideerd door RWS GPO.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 m in langsrichting.		

3.2.7 IGO 22 RW 31 HR-L 76,350 - 66,300

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheids- periode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een regionale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 100 kilometer per uur conform [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en [Handboek wegontwerp - stroomwegen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	SYS-00274 SYS-00285
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven (de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de		

	ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven

	(de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00460	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF	Geldigheids- periode(s):	G
	Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan: - SYS-00269 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)" of - SYS-00268 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)".		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Meting Aantonen dat ontwerp deklaagbreedte voldoet aan voorgeschreven deklaagbreedte. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting Aantonen met metingen dat conform Ontwerp is gerealiseerd.		
SYS-00465	Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de toplaag ZOABTW of ZOABTF dient dezelfde breedte te bezitten als de breedte van de Deklaag bij aanvang van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00501	Plaats van de markering (Regionale Stroomweg) (Hoofdrijbaan)	Geldigheids- periode(s):	G																
	In afwijking van eis MK.01"Geleiden wegverkeer" van [Eisen Markering] dient de inrichting van Rijksweg van de Regionale Stroomweg te voldoen aan de volgende specificaties: - Correctiestrookbreedte middenbermzijde: 0,60 meter; - Kantstreep 0,20 meter; - Rijstrookbreedte: 3,25 meter; - Deelstreep: 0,15 meter; - Correctiestrookbreedte buitenberm-/ ingeslotenbermzijde minimaal: 0,90 meter.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp		
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																		
Type V&V-methode:	Review																		
Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
.....																			
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Keuring																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp																		
.....																			

SYS-00459	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)	Geldigheids- periode(s):	G						
	De standaard randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)].								
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):							
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>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Meting	Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.
V&V-moment:	Realisatiefase								
Type V&V-methode:	Meting								
Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdstdt. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 in langsrichting.								

SYS-00458	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient gevalideerd te zijn door RWS GPO en te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse In DO aantonen dat randconstructie ZOABTW of ZOABT ontwerp voldoet aan eis en is gevalideerd door RWS GPO. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Meting Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst. 15 met per rand wegdek tenminste een meetpunt per 50 m in langsrichting.		

3.2.8 IGO 27A RW 32 HR-L 48,600 - 45,000*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00304	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00505	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan ter plaatse van uitrij-, invoeg- of weefstroken dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 15,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de toplaag van de wegdekategorie "ZOABTW" of "ZOABTF" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de toplaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.3 en te voldoen aan figuur 7.4 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroombouwconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.9 Vak B (RW 7 km 99,925 tot km 184,000)

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een nationale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [ROA].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Ontwerp toetsen op basis van de [ROA] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een regionale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 100 kilometer per uur conform [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en [Handboek wegontwerp - stroomwegen].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00284	Onderl. eis(en):	SYS-00274 SYS-00285
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven (de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de		

	ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)
Type V&V-methode:	Review
Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoen aan [HWO] (in volgorde van prioriteit): 1. Voor de ideale inrichting van regionale stroomwegen zijn deze uitgangspunten vertaald naar een standaardontwerp en standaardmaatvoering voor de te onderscheiden wegcomponenten. In reguliere situaties dient de standaardmaatvoering worden toegepast om de gewenste kwaliteit te waarborgen. 2. Voor de maatvoering van een aantal wegcomponenten worden ook een ondergrens en/of bovengrens gegeven

	(de zogenoemde band-breedte). Wanneer wordt afgeweken van de standaardmaatvoering moet worden getoetst of het totale wegontwerp nog voldoet aan de basiskwaliteit. 3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskwaliteit en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: 1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt? 2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken? 3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen? Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00612	NEN 3140	Geldigheids- periode(s):	G
	De voorseinen dienen te voldoen aan [NEN 3140]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Ontwerp Berekening 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, ...); • Rekening houdend met inschakelpieken (5xIn); • Cosinus Phi: 0,85 (worst case); • Systeemvermogen: Maximaal vermogen (einde levensduur); • Extra kabellengte (in-uit): 6m (2x3m); • Extra kabellengte (kast): 5m; • Extra kabellengte (mof): 2m per aansluiting; • Extra kabellengte (mantelbuis): 2m (in-uit). Aanvullende uitgangspunten 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 * Ib) per armatuur; • Tijdig uitschakelen		

		o.b.v. overstrombeveiliging (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.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase: Ontwerp Berekening Berekening met een gevalideerd kabelberekeningsprogramma dat rekt conform [NEN 1010].
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase: Ontwerp Berekening 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. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:
	Realisatiefase: Uitvoering Inspectie Uitvoeren van een inspectie conform [NEN 1010], deel 6, Inspecties, door een onafhankelijk inspectiebedrijf dat SCIOS-gecertificeerd is voor scope 8: Elektrische installaties. De inspectie dient te zijn uitgevoerd voor inbedrijfstelling van de installatie voor de Openbare Verlichting.

3.2.10 IGO 1 RW 6 HR-R 295,800 - 297,150

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00502	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.11 IGO 1 RW 6 HR-R 297,150 - 301,900*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00500	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.12 IGO 3 RW 7 HR-R 111,300 - 116,500*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00304	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)	Geldigheids- periode(s):	G																
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Uitvoering</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Berekening	Toelichting op aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.			V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	Type V&V-methode:	Keuring	Toelichting op aanpak V&V:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		
V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																		
Type V&V-methode:	Berekening																		
Toelichting op aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.																		
.....																			
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering																		
Type V&V-methode:	Keuring																		
Toelichting op aanpak V&V:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.																		
.....																			

SYS-00490	Dragen Wegverkeer verbreding verbindingsweg	Geldigheids- periode(s):	G						
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - 50 mm DZOAB 16.								
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):							
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Uitvoering</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	Type V&V-methode:	Keuring	Criterium:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering								
Type V&V-methode:	Keuring								
Criterium:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.								

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00425	Verbreding, draagkracht Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de verbreding dient als volgt te zijn opgebouwd: - 1000 mm zand voor zandbed.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00497	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (OIA)	Geldigheids- periode(s):	G																		
	In aanvulling op eis SYS-00304 "DRAGEN VERKEER- Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)" dient in de berekening van de herontwerplevensduur: de huidige tussenlaag baanbreed te zijn verwijderd en vervangen door een nieuwe tussenlaag.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Uitvoering</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td></td><td>Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Uitvoering	Toelichting op aanpak V&V:	Keuring		Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.			V&V-moment:	Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Berekening	Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Uitvoering																				
Toelichting op aanpak V&V:	Keuring																				
	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.																				
V&V-moment:	Definitief Ontwerp (DO)																				
Type V&V-methode:	Berekening																				
Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.																				

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00461	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 15,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroombouwconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.13 IGO 3 RW 7 HR-R 105,600 - 111,300*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00464	Deklaagbreedte ZOAB of SMA	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de Deklaag ZOAB of SMA dient dezelfde breedte te bezitten als de breedte van de Deklaag bij aanvang van het Werk.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.14 IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 297,150*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00500	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.15 IGO 2 RW 6 HR-L 297,150 - 295,800*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00502	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.16 IGO 9B RW 7 HR-L 173,500 - 168,725*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00504	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.17 IGO 9B RW 7 HR-L 168,725 - 166,600*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00503	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.18 IGO 9B RW 7 HR-R 173,200 - 173,500

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00504	Dragen Wegverkeer verbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd: - 70 mm AC 22 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 base OL-C; - 60 mm AC 16 bind TLZ-C; - Deklaag conform document [Specificatie wegdekken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Keuring Criterium: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.19 IGO 2 RW 6 Vw-d 297,493 - 297,098

*Eisen uit functieanalyse**Visueel geleiden wegverkeer*

SYS-00550	Aanbrengen attentieverhogende voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Op de Voertuigkering van de Rijksweg dient (aan de buitenbocht zijde) attentie verhogende markering te zijn aangebracht.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00551 SYS-00552 SYS-00553 SYS-00554
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00554	Zichtbaarheid van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het conserveringssysteem (natlak) dient voorzien te zijn van een zijdeglaans eindlaag en niet reflecterend.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00553	Laagdikte van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het conserveringssysteem (natlak) dient als volgt te zijn opgebouwd: - Primer laag 60 mu; - Eind laag 100mu.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00552	Kleur van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	De witte kleur van de attentieverhogende markering dient uitgevoerd te zijn in RAL 9016 (verkeerswit). De zwarte kleur van de attentieverhogende markering dient uitgevoerd te zijn in RAL 9017 (verkeerszwart).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00551	Vormgeving attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Over de gehele hoogte van de planken van de voertuigkering dient een ononderbroken streep te zijn aangebracht: bestaande uit 2 meter witte streep en 2 meter zwarte streep gevolgd door 2 meter witte streep gevolgd door 2 meter zwarte streep etc.		
			
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.20 IGO 1 RW 6 Vw-b 296,235 - 296,600

Eisen uit functieanalyse

Visueel geleiden wegverkeer

SYS-00550	Aanbrengen attentieverhogende voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Op de Voertuigkering van de Rijksweg dient (aan de buitenbocht zijde) attentie verhogende markering te zijn aangebracht.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00551 SYS-00552 SYS-00553 SYS-00554
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00554	Zichtbaarheid van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het conserveringssysteem (natlak) dient voorzien te zijn van een zijdeglans eindlaag en niet reflecterend.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00553	Laagdikte van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het conserveringssysteem (natlak) dient als volgt te zijn opgebouwd: - Primer laag 60 mu; - Eind laag 100mu.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00552	Kleur van attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	De witte kleur van de attentieverhogende markering dient uitgevoerd te zijn in RAL 9016 (verkeerswit). De zwarte kleur van de attentieverhogende markering dient uitgevoerd te zijn in RAL 9017 (verkeerszwart).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00551	Vormgeving attentieverhogende markering op voertuigkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Over de gehele hoogte van de planken van de voertuigkering dient een ononderbroken streep te zijn aangebracht: bestaande uit 2 meter witte streep en 2 meter zwarte streep gevolgd door 2 meter witte streep gevolgd door 2 meter zwarte streep etc.		
			
Bovenl. eis(en):	SYS-00550	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.3 DVM Systeem

Eisen uit aspectanalyse systeem

Betrouwbaarheid

SYS-00403	Aanbrengen detectielussen in tussenlaag	Geldigheidsperiode(s):	G
	In aanvulling op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen de lussen die in de tussen- en/of onderlaag zijn gelegen, te zijn aangebracht alvorens de deklaag wordt aangebracht.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00404	Diepte detectielussen	Geldigheidsperiode(s):	G
	In afwijking op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen zowel de detectielussen als de daarin aangebrachte lussen minimaal 0,11 m en maximaal 0,14 m onder de bovenkant van de verharding te zijn aangelegd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00415	Afgieten detectielussen	Geldigheids- periode(s):	G
	In aanvulling op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen de lussen die in de tussen- en/of onderlaag zijn gelegen, te zijn afgegoten tot de bovenkant van de tussen- en/of onderlaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beschikbaarheid

SYS-00394	Onderbreken functionaliteit detectiesystemen	Geldigheids- periode(s):	R
	Als door Uitvoeringswerkzaamheden de functionaliteit van het systeem wordt onderbroken, dient de functionaliteit binnen de volgende periode te worden hersteld: • VRI: 24 uur • Filedetectiesysteem, Toeritdoseerinstallatie (TDI), Weigh in Motion, trajectcontrole BVOM, NDW, monitoring Monica en BI.: 48 uur • Gladheidmeldsysteem: uiterlijk 1 oktober, daarna binnen het strooiseizoen (1 oktober tot 1 april): 24 uur.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00396	Markering bij detectielussen	Geldigheids- periode(s):	G
	Ter plaatse van detectielussen dient op de vluchtstrook en/ of correctiestrook een markering te zijn aangebracht van thermoplast of gelijkwaardig materiaal, overeenkomstig [Markeringtekens op deklaag t.p.v. detectielussen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.4 Beplanting

Eisen uit functieanalyse systeem

Inpassen van de infrastructuur in de omgeving

SYS-00531	Beplanting, kiezen plantmateriaal	Geldigheids- periode(s):	R																								
	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.																										
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00520 SYS-00522 SYS-00525 SYS-00527 SYS-00534 SYS-00536 SYS-00537 SYS-00540 SYS-00543 SYS-00544 SYS-00547 SYS-00549																								
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Analyse en bodemanalyse waaruit blijkt dat de bodemsamenstelling, -kwaliteit, -doordringbaarheid, vochthuishouding, (lokale) klimaatomstandigheden voldoen aan de vereisten van Beplanting.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Analyse	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse en bodemanalyse waaruit blijkt dat de bodemsamenstelling, -kwaliteit, -doordringbaarheid, vochthuishouding, (lokale) klimaatomstandigheden voldoen aan de vereisten van Beplanting.			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Analyse	Toelichting op aanpak V&V:	Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Analyse	Toelichting op aanpak V&V:	Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.		
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																										
Type V&V-methode:	Analyse																										
Toelichting op aanpak V&V:	Analyse en bodemanalyse waaruit blijkt dat de bodemsamenstelling, -kwaliteit, -doordringbaarheid, vochthuishouding, (lokale) klimaatomstandigheden voldoen aan de vereisten van Beplanting.																										
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																										
Type V&V-methode:	Analyse																										
Toelichting op aanpak V&V:	Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.																										
V&V-moment:	Realisatiefase																										
Type V&V-methode:	Analyse																										
Toelichting op aanpak V&V:	Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingsoorten.																										

SYS-00544	Beplanting, plantmateriaal van nature voorkomende soorten	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient te bestaan uit soorten die van nature voorkomen in de gebieden conform [Landschapsplan].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Opstellen Landschapsplan waarin inheemse/ gebiedseigen soorten zijn benoemd.		

SYS-00530	Beplanting, keten	Geldigheidsperiode(s):	A, R
	De Beplanting 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.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de te verwachten effecten in alle ketenonderdelen op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting. Type V&V-methode: Certificering Toelichting op aanpak V&V: Aantonen dat de Beplanting een dusdanige behandeling heeft gekregen waarmee het vertrouwen wordt gegeven dat Beplanting zal aanslaan en vitaal zal zijn. (voorbereiding transport, opslag etc.).		

SYS-00535	Beplanting, maximale vitaliteit	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Beplanting dient onderhouden en beheerd te zijn gericht op maximale vitaliteit.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00523 SYS-00542 SYS-00548
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op de vitaliteit van de gekozen Beplanting.		

SYS-00533	Beplanting, maximaal aanslaan	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting dient onderhouden en beheerd te zijn gericht op maximaal aanslaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00519 SYS-00521 SYS-00524 SYS-00528 SYS-00541
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op het aanslaan van de gekozen Beplanting.		

SYS-00543	Beplanting, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting dient zodanig gekozen te zijn dat de groeiwijze van het type klimplanten past bij de aangeboden klimmogelijkheden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00548	Beplanting, vitaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient in de tweede helft van september na het eerste en tweede volledige groeiseizoen 90%, en in de tweede helft van september na het derde volledige groeiseizoen 100%, vitaal te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00535	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

SYS-00542	Beplanting, plantgaten	Geldigheids- periode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient geplant te zijn in een plantgat waarbij: - de wanden onversmeerd zijn; - de bodem van plantgaten onverdicht zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00535	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit aspectanalyse systeem

Betrouwbaarheid

SYS-00524	Beplanting, aangeslagen eerste en tweede groeiseizoen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient in de tweede helft van september na het eerste en tweede volledige groeiseizoen 90%, en in de tweede helft van september na het derde volledige groeiseizoen 100%, aangeslagen te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00545	Beplanting, taluds en terreinoneffenheden	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient aangelegd te zijn op een effen terrein, waarbij steile taluds voorkomen zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00529	Beplanting, keren onderhoudsvoertuigen	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Beplanting dient ruimte te bieden aan het keren van onderhoudsvoertuigen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00538	Beplanting, onderhoud conform instandhoudingsplan	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient onderhouden te kunnen worden conform het [Instandhoudingsplan] van de beheerder.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00532	Beplanting, korte aanrijroutes	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient via korte aanrijroutes bereikt en onderhouden te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00539	Beplanting, onderhoud hinder wegverkeer	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient onderhoudbaar te zijn met zo weinig mogelijk hinder voor het wegverkeer.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00526	Beplanting, efficiënt en effectief onderhoudbaar	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient tijdens diens ontwikkeling en in het eindbeeld efficiënt en effectief onderhoudbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00532 SYS-00538 SYS-00539 SYS-00545 SYS-00546
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Opstellen beplantingsplan met bijbehorende beheer- en onderhoudsplan.		

Veiligheid

SYS-00547	Beplanting, veiligheid weggebruiker	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient de veiligheid van de weggebruiker niet nadelig te beïnvloeden en waar mogelijk te bevorderen.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00546	Beplanting, veilig beheer en onderhoud	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient veilig beheerd en onderhouden te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00526	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00622	Stobben frezen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Opdrachtnemer dient ter plaatse van de te rooien bomen de stobben te frezen met een minimale diepte van 40 cm		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Duurzaamheid

SYS-00450	Herplantplicht gerooide bomen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Opdrachtnemer dient de gerooide bomen te vervangen door nieuwe bomen, deze dienen te worden herplant op de locaties en met aantallen en de boomsoorten als aangegeven in [Bijlage herplantplicht GO 2728 Friesland]		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Beplanting - bestaande Beplanting

SYS-00527	Beplanting, geen negatieve invloed levensverwachting bomen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Beplanting dient zodanig te zijn aangebracht dat de levensverwachting van de te handhaven bestaande Beplanting niet nadelig is beïnvloed.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beplanting - Inboet

SYS-00521	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, periode inboet	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Gesloten Beplanting, de Geschoren haag, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

SYS-00528	Beplanting, inboet type	Geldigheidsperiode(s):	G
	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.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Analyse Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting.		
	Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: De beschikbaarheid van inboet materiaal (ruim) dient vooraf aangetoond te worden.		

SYS-00541	Beplanting, periode inboet	Geldigheids- periode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00537	Beplanting, Nederlandse Rassenlijst bomen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting 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.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00525	Beplanting, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten'	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting dient te voldoen aan de eisen conform: [Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten] Bijlage 5.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00549	Beplanting, vrij van beheertypen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting dient vrij te zijn van: - knotbomen; - vormbomen; - leibomen; - griendbomen; - hakhout; - struweel; - boomweiden; - boomgroepen met gemaaide ondergroei.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00540	Beplanting, overlast vruchtpluis	Geldigheids- periode(s):	G
	De Beplanting dient te bestaan uit materiaal dat geen overlast in de vorm van vruchtpluis veroorzaakt.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00534	Beplanting, maximale onderlinge plantafstand	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient aangebracht te zijn met een onderlinge plantafstand van ten hoogste 8 m.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00536	Beplanting, minimale stamomtrek klasse	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient een stamomtrek klasse te hebben van ten minste 12-14 cm op 1 m boven het maaiveld.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00623	Grond aan te vullen en te egaliseren	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Opdrachtnemer dient ter plaatsen van het stobbenfrezen de grond aan te vullen en te egaliseren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.5 Kerende constructie

3.5.1 IGO 2 RW 6 HR-L 301,900 - 295,800 Kerende constructie

Eisen uit functieanalyse

Keren van grond en (grond)water

SYS-00582	Kerende Constructie - Keren grond en water	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende constructie dient grond en (grond)water te keren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
	Type V&V-methode:	Ontwerp	
	Criterium:	Documentbeoordeling	
		Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	

SYS-00596	Kerende Constructie - Waarborgen afwatering Talud	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient de afwatering van het achterliggende Talud te waarborgen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Dragen belastingen (zowel direct op de constructie als (boven-)belasting op achterliggende oever)

SYS-00591	Kerende Constructie - Dragen belastingen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende constructie dient belastingen uit scheepvaart, (grond)waterstandsverschillen, terreingebruik en ijsvorming te kunnen dragen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Voorkomen van erosie

SYS-00604	Kerende Constructie - Voorkomen erosie talud	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient erosiebestendig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

In stand houden van hoogteverschillen

SYS-00586	Kerende Constructie - Bestand tegen ontgroningen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende constructie dient in geval van onverdedigde bodem bestand te zijn tegen ontgroningen. Hierbij moet gerekend worden op ontgroning van tenminste 0,50 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Waarborgen waterveiligheid

SYS-00583	Kerende Constructie - Borgen waterveiligheid primaire waterkering	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende constructie in een primaire waterkering dient de waterveiligheid te borgen conform POVM Publicatie Langsconstructies [Deltares 2020].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Realisatiefase Inspectie Type V&V-methode: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften Criterium:		

SYS-00587	Kerende Constructie - Bieden veilige omgeving	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient een veilige omgeving te bieden aan gebruikers, omwonenden, fauna en overigen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Realisatiefase Inspectie Type V&V-methode: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften Criterium:		

SYS-00584	Kerende Constructie - Borgen waterveiligheid niet-primaire waterkering.	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient de waterveiligheid te waarborgen door het oordeel "voldoet" te scoren conform Voorschrift toetsen op veiligheid niet-primaire waterkeringen in Rijksbeheer.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
	Type V&V-methode:	Ontwerp	
	Criterium:	Documentbeoordeling	
		Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

SYS-00611	Verankering - Rotatievrijheid	Geldigheids- periode(s):	G
	Verankering dient voorzien te zijn van een verbinding met de Damwand die voldoende rotatievrijheid biedt om schade te voorkomen door belastingen vanuit zakkende grond, klink, nazakking van aangevulde grond en zettingsverschillen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp		
	Type V&V-methode: Documentbeoordeling		
	Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase		
	Type V&V-methode: Inspectie		
	Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00610	Verankering - Onderhoudbaarheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De verbinding tussen Verankering en Damwand dient geheel boven Streefpeil te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00609	Verankering - Geen klapsysteem	Geldigheids- periode(s):	G
	Verankering dient niet te bestaan uit ankers met een klapsysteem.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00608	Verankering - Consequence Class	Geldigheids- periode(s):	G
	Verankering dient belastingen te dragen met betrouwbaarheid behorend bij Consequence Class (CC) 2 [conform NEN 9997-1] en [CUR 166] voor Damwand en Consequence Class 1 (CC1) voor Beschoeiing. Verankering van Kerende Constructie onder een brug dient te voldoen aan de vereiste betrouwbaarheid volgens de [ROK] (CC3).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00607	Verankering - Aflassen ankerstoel	Geldigheids- periode(s):	G
	Een ankerstoel dient grond- en waterdicht te worden afgewerkt door middel van een las langs de gehele omtrek.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00605	Sloof - Levensduur	Geldigheids- periode(s):	G
	Sloof dient een levensduur te hebben ten minste gelijk aan de ontwerp levensduur van de Kerende Constructie.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00602	Kerende Constructie - Verdichting van aangevulde grond	Geldigheids- periode(s):	G
	Aangevulde grond achter de Kerende Constructie dient goed verdicht te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00601	Kerende Constructie - Staffeling	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Kerende constructie dient in geval van staffeling te voldoen aan de volgende voorwaarden: - Korte planken dienen minimaal 1 meter onder het niveau: grootste aanlegdiepte plus ontgronding, te zijn doorgezet; - Maximaal één korte (dubbele) plank per (dubbele) lange plank; - Berekening uitgaande van schelpfactoren over het gestaffelde deel: zand = 2,0; klei= 1,5; veen = 1,0.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
.....																					
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				
.....																					

SYS-00598	Kerende Constructie - Maximale doorbuiging	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Kerende Constructie dient, ten gevolge van de grondbelasting, terrein- en bolderbelasting en de hydraulische belasting een maximale doorbuiging te hebben van: - 1:50 van de kerende hoogte voor reguliere oevers met Damwand; - 50 mm bij Beschoeiing; - 1:100 van de kerende hoogte voor Damwand ter plaatse van Afmeervoorzieningen. Voor Kerende Constructie onder een brug moet altijd een specifieke doorbuigingseis worden afgeleid, afhankelijk van het type brugfundering en de conditie van de brugfundering.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
.....																					
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				
.....																					

SYS-00595	Kerende Constructie - Grond- en waterdichtheid	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient grond- en waterdicht te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00594	Kerende Constructie - Grond- en waterdicht aansluiten op Contextobjecten.	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende constructie dient grond- en waterdicht aan te sluiten op te handhaven contextobjecten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00593	Kerende Constructie - Geen uitstekende delen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Kerende Constructie dient zodanig te zijn afgewerkt dat er geen scherpe of uitstekende delen aanwezig zijn die schade kunnen toebrengen aan gebruikers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
	Type V&V-methode:	Ontwerp	
	Criterium:	Documentbeoordeling	
		Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	

SYS-00592	Kerende Constructie - Dragen terreinbelastingen	Geldigheids- periode(s):	G
	Kerende Constructie dient de volgende terreinbelastingen te kunnen dragen: - 10 kN/m2 op taluds en groenstroken i.c.m. in combinatie met 20 kN/m2 over de volledige breedte van wegen en (onderhouds)paden; - 15 kN/m2 over 5 m1 direct achter de damwand ten behoeve van onderhoudsvoertuigen en –materialen; - Belastingen volgens de laststelsels uit [NEN-EN 1991-2] indien verkeersbelastingen direct achter de Kerende Constructie kunnen optreden; - Ter plaatse van Afmeervoorzieningen, kades, opslagterreinen, etcetera: belastingen volgens opgave beheerder.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
	Type V&V-methode:	Ontwerp	
	Criterium:	Documentbeoordeling	
		Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	

SYS-00590	Kerende Constructie - Consequence Class	Geldigheids- periode(s):	G
	Kerende Constructie dient grond en (grond)water te keren met een betrouwbaarheid behorend bij Consequence Class 2 (CC2) conform NEN 9997-1 [NEN 9997] en CUR166 [CUR 166] voor Damwand en Consequence Class 1 (CC1) voor Beschoeiing. Kerende Constructie onder een brug dient te voldoen aan de vereiste betrouwbaarheid volgens de ROK (CC3).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp		
	Type V&V-methode: Documentbeoordeling		
	Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase		
	Type V&V-methode: Inspectie		
	Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00588	Gording - Voorkomen wateraccumulatie in gording	Geldigheids- periode(s):	G
	Wateraccumulatie in de gording dient voorkomen te worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
		Ontwerp	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Inspectie		
Type V&V-methode:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
	Criterium:		

Beschikbaarheid

SYS-00603	Kerende Constructie - Verwijderen functieloze objecten	Geldigheids- periode(s):	G																		
	De bestaande Kerende Constructie dient verwijderd te zijn inclusief de Verankering. Uitgezonderd zijn die delen van de Kerende Constructie en Verankering waarvan expliciet is aangegeven dat deze niet verwijderd hoeven te worden.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

Veiligheid

SYS-00606	Talud - Veilig aansluiten	Geldigheids- periode(s):	G
	Talud dient op een veilige wijze aan te sluiten op de kerende constructie (vermijden struikelgevaar).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Vormgeving

SYS-00599	Kerende Constructie - Niveau bovenkant	Geldigheids- periode(s):	G																
	Kerende constructie dient een niveau van de bovenkant van Damwand of Beschoeiing te hebben van minimaal de bij aanvang van het Werk aanwezige Kerende Constructie. Bij ontbreken van een Kerende Constructie dient deze aan te sluiten bij insteek talud van de watergang.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00597	Kerende Constructie - Locatie in dwarsprofiel	Geldigheids- periode(s):	G
	Kerende Constructie mag niet voor de huidige Kerende Constructie worden geplaatst.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase:	
	Type V&V-methode:	Ontwerp	
	Criterium:	Documentbeoordeling	
		Ontwerp in overeenstemming met eisen	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Inspectie	
	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	

SYS-00585	Gording - Doorkoppelen	Geldigheids- periode(s):	G
	Gording dient onderling te zijn doorgekoppeld door middel van minimaal een dwarskrachtverbinding.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Toekomstvastheid

SYS-00600	Kerende Constructie - Ontwerplevensduur	Geldigheids- periode(s):	G
	Kerende constructie dient een ontwerplevensduur van 100 jaar te hebben, waarbij effecten van corrosie conform [NEN 6766] zijn bepaald.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

Uitvoerbaarheid

SYS-00589	Kerende Constructie - Aanbrengen	Geldigheids- periode(s):	R
	Kerende Constructie dient te worden aangebracht zonder gebruik te maken van spuiten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

3.6 Duiker

3.6.1 Vak B Duiker Trimunterwatergang [11F-104-01]

Eisen uit functieanalyse

Ruimte bieden aan watersysteem

SYS-00569	Ruimte bieden aan watersysteem	Geldigheids- periode(s):	G
	Het systeem Duiker dient ruimte te bieden aan het doorgaande watersysteem conform keur van het Waterschap en bijlage [Uit te voeren maatregelen Duikers, Damwandconstructies, remming- en geleidewerken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00568	Dragen Wegverkeer Onderbouw I	Geldigheids- periode(s):	G
	De opbouw van de Onderbouw ter plaatse van de Duiker dient overeenkomstig te zijn aan de constructie van de aangrenzende hoofdrijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00567	Dragen Wegverkeer Bovenbouw I	Geldigheids- periode(s):	G
	De opbouw van de Bovenbouw ter plaatse van de Duiker dient overeenkomstig te zijn aan de constructie van de aangrenzende hoofdrijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-00570	Betrouwbaarheid constructief	Geldigheids- periode(s):	G
	De Duiker dient constructief betrouwbaar te zijn conform de vereiste betrouwbaarheidsklasse uit de [ROK].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Beschikbaarheid

SYS-00578	Duiker, vuilrooster instroomzijde	Geldigheids- periode(s):	G
	De instroomzijde van de duiker dient te worden voorzien van een vuilrooster.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00572	Duiker, realisatie, tijdelijke afvoer	Geldigheids- periode(s):	R
	De afvoer van de toeleidende watergang dient gedurende de realisatiefase te zijn geborgd met een afvoercapaciteit overeenkomstig de afvoercapaciteit van de Duiker.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00571	Technische levensduur Duiker	Geldigheids- periode(s):	G
	De technische levensduur van de Duiker dient ten minste 100 jaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid

SYS-00579	Duiker, talud beschermen tegen erosie	Geldigheids- periode(s):	G
	Talud beschermen tegen erosie.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00577	Duiker, inspectieputten	Geldigheids- periode(s):	G
	In de duiker moet op gelijke afstand van maximaal 50,0 meter inspectieputten worden aangebracht tot op maaiveldhoogte. Deze inspectieputten moeten een inwendige afmeting hebben van 1,0 meter bij 1,0 meter en zijn voorzien van een deugdelijke afdekplaat.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Vormgeving

SYS-00576	Duiker, locatie	Geldigheids- periode(s):	G
	De locatie van de Duiker dient overeenkomstig te zijn aan de locatie van de te verwijderen duiker.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00575	Duiker, lengte	Geldigheids- periode(s):	G
	De lengte van de Duiker dient tenminste overeenkomstig te zijn aan de lengte van de te verwijderen duiker.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00574	Duiker, uitstroom	Geldigheids- periode(s):	G
	De Duiker dient aan de uitstroomzijde te zijn voorzien van een beëindiging als vermeld in bijlage [Uit te voeren maatregelen Duikers, Damwandconstructies, remming- en geleidewerken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00573	Duiker, instroom	Geldigheids- periode(s):	G
	De Duiker dient aan de instroomzijde te zijn voorzien van een beëindiging als vermeld in bijlage [Uit te voeren maatregelen Duikers, Damwandconstructies, remming- en geleidewerken].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00580	Duiker, tijdelijke bypass	Geldigheids- periode(s):	R
	De tijdelijke bypass dient constructief veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.7 Vaste Brug

Eisen uit functieanalyse systeem

Ruimte bieden aan onderdoorgaande verbinding Wegsysteem of Vaarwegsysteem

SYS-00241	Ruimte bieden over	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Vaste Brug dient ruimte te bieden aan de overgaande verbinding(en).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00223 SYS-00224 SYS-00225
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik in het ontwerp. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik bij beoogd gebruik. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00223	Bepaling van profiel van vrije ruimte	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Vaste Brug dient zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase ruimte te bieden, waarbij het profiel van vrije ruimte moet worden bepaald inclusief berekende vervormingen, conform [ROK].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00240 SYS-00241	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00240	Ruimte bieden onder	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient ruimte te bieden aan de onderdoorgaande verbinding(en).		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00223 SYS-00224 SYS-00225
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik in het ontwerp. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik bij beoogd gebruik. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Ruimte bieden aan overgaande verbinding Wegsysteem

SYS-00223	Bepaling van profiel van vrije ruimte	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Vaste Brug dient zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase ruimte te bieden, waarbij het profiel van vrije ruimte moet worden bepaald inclusief berekende vervormingen, conform [ROK].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00240 SYS-00241	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: PVR voldoende groot. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00211	(Af)dragen van belastingen	Geldigheids- periode(s):	G								
	De Vaste Brug dient alle van toepassing zijnde belastingen te kunnen opnemen en afdragen, conform [ROK] en/of [RBK].										
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00212 SYS-00228								
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase										
Type V&V-methode:	Review										
Criterium:	Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].										
Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.										

SYS-00212	(Af)dragen van belastingen tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug) dient alle van toepassing zijnde belastingen te kunnen opnemen en afdragen, conform [ROK]. Reductie van belastingen vanuit BM1 conform NEN-EN-1991-2 artikel 4.5.3 is hierbij niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00211	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK] Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

Eisen uit aspectanalyse systeem

Betrouwbaarheid

SYS-00228	Constructieve betrouwbaarheid Vaste Brug	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Vaste Brug dient te voldoen aan de vereiste betrouwbaarheidsgevolgklasse, conform [ROK] en/of [RBK].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00211	Onderl. eis(en):	SYS-00227
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK] en/of [RBK]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00227	Constructieve betrouwbaarheid tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	Geldigheidsperiode(s):	G
	De tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug) dient te voldoen aan dezelfde vereiste betrouwbaarheidsgevolgklasse als een Vaste Brug, conform [ROK].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00228	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK] Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00455	Eisen ondersabeling opleggingen	Geldigheids- periode(s):	G
	Voor ondersabeling van opleggingen is [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen] van toepassing.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Beoogde opleggingen voldoet aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen]. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Opleggingen zijn gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) en aan de hand van afleverbewijzen en bedrijfscontroles		

SYS-00456	Opleggingen, Eisen	Geldigheids- periode(s):	G
	De opleggingen van de Vaste Brug dienen te voldoen aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Beoogde opleggingen voldoet aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen].		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Opleggingen zijn gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) en aan de hand van afleverbewijzen en bedrijfscontroles		

SYS-00457	Stootplaten, Eisen	Geldigheids- periode(s):	G
	De stootplaten van de Vaste Brug en Beweegbare Brug dienen te voldoen aan [RTD 1011 Eisen stootplaten].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Beoogde stootplaten voldoen aan [RTD 1011 Eisen Stootplaten]. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie De stootplaten van de Vaste Brug en Beweegbare Brug dienen te voldoen aan [RTD 1011 Eisen stootplaten].		

Beschikbaarheid

SYS-00245	Technische levensduur van bestaande Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De bestaande Vaste Brug dient een technische levensduur (restlevensduur) te hebben van ten minste 30 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00248
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RBK]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00246	Technische levensduur van nieuw deel van bestaande Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Het nieuwe deel van een bestaande Vaste Brug dient een technische levensduur (ontwerplevensduur) te hebben van ten minste 100 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00248
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [ROK]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00247	Technische levensduur van nieuwe Vaste Brug	Geldigheidsperiode(s):	G
	De nieuwe Vaste Brug dient een technische levensduur (ontwerplevensduur) te hebben van ten minste 100 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00248
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00248	Technische levensduur van onderdelen Vaste Brug	Geldigheidsperiode(s):	G
	Onderdelen van de Vaste Brug dienen een technische levensduur (ontwerplevensduur) te hebben van ten minste: • Voegovergangen: conform [RTD 1007-2]; • Opleggingen: ten minste 50 jaar [RTD 1012]; • Leuningen: ten minste 50 jaar [RTD 1031], duplex geconserveerd.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00245 SYS-00246 SYS-00247	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK]/[RTD 1007-2]/[RTD 1012]/[RTD 1031]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Certificering Criterium: Voldoen aan [ROK]/[RTD 1007-2]/[RTD 1012]/[RTD 1031].		

SYS-00224	Beschikbaarheid tijdens inspectie	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient geïnspecteerd te kunnen worden zonder beïnvloeding van de vastgestelde beschikbaarheid van de (vaar)weg(en).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00240 SYS-00241 SYS-00251	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Ontwerp Review Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel: - onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;		

SYS-00225	Beschikbaarheid tijdens onderhoud	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient onderhouden te kunnen worden zonder beïnvloeding van de vastgestelde beschikbaarheid van de (vaar)weg(en).		
Bovenl. eis(en):	SYS-00240 SYS-00241 SYS-00252	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Ontwerp Review Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel: - onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;		

SYS-00251	Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient op een veilige (o.a. conform ARBO richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden geïnspecteerd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00224 SYS-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Ontwerp Review Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel: - onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;		

SYS-00370	Meetpunten deformatiemetingen niet wijzigen en of verwijderen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Als gevolg van Werkzaamheden aan kunstwerken dienen aanwezige meetpunten op de in de bijlage [Deformatiemetingen vaste brug] weergegeven kunstwerken ten behoeve van deformatiemetingen ongewijzigd te blijven en mogen niet (tijdelijk) worden verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00252	Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Vaste Brug dient op een veilige (o.a. conform ARBO richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden onderhouden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00225 SYS-00244 SYS-00256
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Mate van onderhoudbaarheid en inspecteerbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00221	Anti-graffiticoating	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle voor graffitispuiters zonder hulpmiddelen bereikbare oppervlakken (afstand / hoogte van ten minste 3,5m) van de Vaste Brug dienen voorzien te zijn van een anti-graffiticoating.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00250	Vandalismebestendigheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient vandalismebestendig te zijn door geen losse onderdelen of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn te bevatten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Mate van vandalismebestendigheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Veiligheid

SYS-00261	Zichtlijnen	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Vaste Brug dient zichtlijnen te bieden voor kruisende passanten waardoor ze de ruimte en de route kunnen overzien.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Mate van het bieden van zichtlijnen is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00255	Verlichting	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient slecht verlichte voor publiek toegankelijke ruimtes te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Mate van het bieden van verlichting is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00253	Veiligheidsschermen		
	De Vaste Brug dient te zijn voorzien van veiligheidsschermen, conform [RTD 1022].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:		Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RTD 1022]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:		Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RTD 1022]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.

SYS-00219	Afvoeren van hemelwater	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient hemelwater op en onder de Vaste Brug af te voeren, conform [ROK], [RTD 1008] en [RTD 1010].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [ROK], [RTD 1008] en [RTD 1010]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [ROK], [RTD 1008] en [RTD 1010]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00236	Leuningen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient ter plaatse van niveauverschillen - en minimaal over de volledige rand van de Vaste Brug - te zijn voorzien van een (vloer)afscheiding, conform [ROK], [Besluit bouwwerken leefomgeving] en [RTD 1010].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [ROK], [Besluit bouwwerken leefomgeving] en [RTD 1010]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [ROK], [Besluit bouwwerken leefomgeving] en [RTD 1010]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
SYS-00305	Systeemeis	Geldigheids- periode(s):	G
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Omgevingshinder

SYS-00230	Geluidsemissie van voegovergangen	Geldigheids- periode(s):	G
	Voegovergangen van de Vaste Brug dienen zo min mogelijk geluidsemissie te veroorzaken, conform [RTD 1007-3].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00258	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Gebruiksfase Meting Voldoen aan [RTD 1007-3]. Uitvoeren van een meting, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RTD 1007-3]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00229	Emissie van milieuvreemde stoffen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Vaste Brug dient gerealiseerd te zijn met materialen die geen emissie van milieuvreemde stoffen naar de omgeving veroorzaken.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Gebruiksphase Meting Afwezigheid van emissie conform eis. Uitvoeren van een meting, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Afwezigheid van emissie conform eis. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Duurzaamheid

SYS-00259	Voorkomen van aantasting	Geldigheids- periode(s):	G
	Aantastingsmechanismen die de technische levensduur ((rest)levensduur) van de Vaste Brug of onderdelen van de Vaste Brug kunnen verkorten, dienen te zijn voorkomen of te zijn bestreden, conform [ROK], [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031], [RTD 1032].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:		Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [ROK], [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031], [RTD 1032]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:		Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [ROK], [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031], [RTD 1032]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.

SYS-00254	Verduurzaming van beton	Geldigheids- periode(s):	G								
	Onderdelen van de Vaste Brug uitgevoerd in beton dienen gedurende hun volledige levenscyclus te voldoen aan [RTD 1033].										
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):									
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [RTD 1033].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Voldoen aan [RTD 1033].	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase										
Type V&V-methode:	Review										
Criterium:	Voldoen aan [RTD 1033].										
Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.										

SYS-00231	Hergebruik materialen	Geldigheids- periode(s):	G
	Materialen dienen bij sloop of reconstructie eenvoudig, met bestaande technieken, te kunnen worden teruggewonnen en te kunnen worden gerecycled als bouw materiaal.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Review Criterium: Aangetoond in ontwerpdocumenten Toelichting op aanpak V&V: Review ontwerpdocumenten		

Vormgeving

SYS-00220	Alignement van schampkanten	Geldigheids- periode(s):	G
	De bovenzijden van de randen van de Vaste Brug dienen het horizontale en verticale alignement van de aansluitende weg vloeiend te volgen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Alignement schampkanten conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Alignement schampkanten conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

Toekomstvastheid

SYS-00256	Vervangbaarheid van onderdelen Vaste Brug met een levensduur korter dan 100 jaar	Geldigheidsperiode(s):	G
	Onderdelen van de Vaste Brug met een technische levensduur (ontwerplevensduur) korter dan 100 jaar dienen per stuk eenvoudig (met gangbaar materieel en gereedschappen, zonder sloop of onomkeerbare demontage van andere onderdelen) vervangbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00252	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van vervangbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

Sloopbaarheid

SYS-00243	Sloopbaarheid	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Vaste Brug dient, binnen de beschikbare ruimte, op een veilige (o.a. conform ARBO-richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden gesloopt, met minimale hinder voor omwonenden en zonder schade aan bezittingen van derden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Mate van sloopbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Raakvlak Vaste Brug - Weg

SYS-00235	Kunststof slijtlaag	Geldigheids- periode(s):	G
	De kunststof slijtlaag op de Vaste Brug dient te voldoen aan [RTD 1015].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RTD 1015]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RTD 1015]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

SYS-00222	Asfalt	Geldigheids- periode(s):	G
	Het asfalt op de Vaste Brug dient te voldoen aan [RTD 1009].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RTD 1009]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RTD 1009]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00215	Aansluiten op weg	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het bestaande wegsysteem.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan eisen wegbeheerder. Analyse van de ontwerpdOCUMENTEN, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan eisen wegbeheerder. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Raakvlak Vaste Brug - Kabels en leidingen derden

SYS-00234	Kabels en leidingen van derden	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient het functioneren van bestaande kabels en leidingen van derden niet nadelig te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Omgang met bestaande K&L is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Raakvlak Vaste Brug - Ongewenste bezoekers

SYS-00218	Afsluitbaarheid van ruimtes	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Alle ruimtes in en aan de Vaste Brug die niet voor derden toegankelijk dienen te zijn, dienen afsluitbaar te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Raakvlak Vaste Brug - Spoorweg

SYS-00216	Aardingssysteem	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient ter bevordering van het afvoeren van zwerfstromen te zijn voorzien van een aardingssysteem, conform [Railinfra Catalogus] van ProRail.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00217	Afscherming van bovenleiding	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient ter afscherming van de bovenleiding van de spoorlijn te zijn voorzien van een verticale afscherming, conform [Railinfra Catalogus] van ProRail.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00214	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00214	Aansluiten op spoorweg	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het bestaande spoorwegsysteem.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00216 SYS-00217
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan eisen spoorbeheerder. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Raakvlak Vaste Brug - Vaarweg

SYS-00242	Scheepvaarttekens	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient voor het regelen en informeren van het scheepvaartverkeer te zijn voorzien van scheepvaarttekens, conform [RVW] en [RST].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RVW] en [RST]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RVW] en [RST]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
SYS-00260	Weerstaan van aanvaarbelasting	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient equivalente statische krachten F_{dx} [NTB] MN en F_{dy} [NTB] MN als gevolg van een aanvaring te kunnen opnemen en afdragen, conform [NEN-EN 1991-1-7] en aanvullingen van [ROK].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [NEN-EN 1991-1-7] en [ROK]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00237	Minimaliseren van radarhinder	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient zo min mogelijk radarhinder te veroorzaken, conform [RVW].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RVW]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RVW]. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.	

Raakvlak Vaste Brug - Beheerders

SYS-00213	Aansluiten op kruisende systemen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op kruisende systemen van derden , niet zijnde kruisende verbindingen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan eisen beheerder van het kruisende systeem. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan eisen beheerder van het kruisende systeem. Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

Raakvlak Vaste Brug - Overig

SYS-00226	Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Bouwwerken of andere werken die zijn of worden toegepast onder, aan of rondom de Vaste Brug, dienen te voldoen aan alle eisen conform de handreiking [Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Ontwerp voldoet aan eisen conform handreiking [Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug] Rijkswaterstaat Regio		

Raakvlak Vaste Brug - Objecten zonder functie

SYS-00257	Verwijderen functioneloze objectdelen	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle aanwezige objecten, objectdelen en/of systemen die ten gevolge van het werk geen functie meer vervullen, dienen te zijn verwijderd. Objecten, objectdelen en/of systemen die niet geheel verwijderd kunnen worden, dienen tot minimaal 2 m onder het toekomstige maaiveld te zijn verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Analyse Voldoen aan eis Analyse van ontwerpdocumenten waarbij wordt aangetoond dat objecten verwijderd worden	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Analyse Afwijken aan eis, op basis van niet voldoen aan eisen t.a.v. ARBO, geotechnisch ontwerp, etc. Bij het niet geheel verwijderen van functioneloze objecten moet voor het niet verwijderen onderbouwd worden waarom dat niet kan (vanwege ARBO, Geotechnisch ontwerp, etc.)	

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00239	Overgangsconstructies	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient hoogte- en/of hellingsverschillen in de bovenbouw van de weg ter plaatse van de overgang tussen het kunstwerk en de aansluitende aardebaan te voorkomen, conform [RTD 1011].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Voldoen aan [RTD 1011]. Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Visuele inspectie Voldoen aan [RTD 1011] Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
SYS-00244	Tand-nok verbindingen uitgesloten	Geldigheids- periode(s):	G
	Tand-nok verbindingen in de nieuwe Vaste Brug zijn niet toegestaan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00251 SYS-00252	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00258	Voegovergangen	Geldigheids- periode(s):	G
	De voegovergangen van de Vaste Brug dienen te voldoen aan [ROK], [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00230
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00238	Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]	Geldigheids- periode(s):	G								
	De Vaste Brug dient te zijn ontworpen conform [ROK] en/of [RBK].										
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):									
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Review	Criterium:	Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].	Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase										
Type V&V-methode:	Review										
Criterium:	Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].										
Toelichting op aanpak V&V:	Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.										

3.7.1 Vak B Langerahof [10E-102-01]

Eisen uit functieanalyse

Keren van uit koers geraakte voertuigen

SYS-00556	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Het kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug dient te voldoen aan Eis VK.03 (SYS-1793) van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Certificering CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317- 5:2007+A2:2012] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] met de volgende testen per prestatieklasse: Klasse: Testcode: H2 TB51 TB11 H1 TB 42 TB11 N1 TB31 T1 TB21		

SYS-00557	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De inleiding van de Voertuigkering geplaatst in aardenbaan dient aan hetzelfde kerend vermogen te voldoen als het kerend vermogen op Vaste Brug.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00562	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De overgang tussen de Voertuigkering geplaatst in de aardenbaan en de Voertuigkering geplaatst op Vaste Bruggient te voldoen aan Eis VK.05 van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00561	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien op de toeleidende weg een lager kerend vermogen noodzakelijk is, dan dient het kerend vermogen uit eis VK.03 van [Eisen Voertuigkering] over de minimale lengte van de inleiding aanwezig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00560	Lengte voertuigkering inleiding, gevarezone en obstakels	Geldigheidsperiode(s):	G
	Indien de inleidende Voertuigkering in de Aardenbaan ten behoeve van de Voertuigkering op de Vaste Brug ook een gevarezone of obstakel dient af te schermen, kunnen langere lengtes van de inleidingen noodzakelijk zijn. Afscherming van de gevarezones of obstakels dient apart te worden beschouwd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
			
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
			

SYS-00559	Minimale lengte inleidende constructie	Geldigheids- periode(s):	G																
	De lengte van de inleiding van de voertuigkering bedraagt afhankelijk van de ontwerpsnelheid minimaal: - ETW: 24m; - GOW: 36m; - RWS: 48m. De overgangsconstructie bevindt zich in deze maat.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen	-----		V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		

V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00558	Lengte constructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De constructie dient conform de maat L1 (8 meter) parallel te worden doorgezet langs de rijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase:
	Type V&V-methode:		Ontwerp
	Criterium:		Documentbeoordeling
			Ontwerp in overeenstemming met eisen
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Criterium:		Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00563	Beeindigingen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G																
	De Voertuigkering geplaatst in de Aardenbaan wordt aangevangen en beëindigd met een terminal. De prestatieklasse van de terminal wordt gebaseerd op het wegtype (ETW, GOW, RSW). Indien een terminal aansluit op een Voertuigkering met kerend vermogen van H2, dient tevens de ankerkracht van 250kN te worden aangetoond.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00564	Elementen in overgangsconstructie	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Alle elementen in de overgangsconstructie dienen door te lopen en dienen een koppeling te hebben met het aansluitende systeem. Er mogen geen losse onderdelen aanwezig zijn.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

Vormgeving

SYS-00566	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	Geldigheids- periode(s):	G																
	De doorrijdbreedte van Vaste Brug dient tenminste gelijk te blijven aan de aanvangssituatie.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

3.7.2 Vak B De Stuiversche Kan [10H-110-01]*Eisen uit functieanalyse**Keren van uit koers geraakte voertuigen*

SYS-00556	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Het kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug dient te voldoen aan Eis VK.03 (SYS-1793) van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Certificering CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317- 5:2007+A2:2012] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] met de volgende testen per prestatieklasse: Klasse: Testcode: H2 TB51 TB11 H1 TB 42 TB11 N1 TB31 T1 TB21		

SYS-00557	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De inleiding van de Voertuigkering geplaatst in aardenbaan dient aan hetzelfde kerend vermogen te voldoen als het kerend vermogen op Vaste Brug.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00562	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De overgang tussen de Voertuigkering geplaatst in de aardenbaan en de Voertuigkering geplaatst op Vaste Bruggient te voldoen aan Eis VK.05 van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00561	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	Geldigheids- periode(s):	G																
	Indien op de toeleidende weg een lager kerend vermogen noodzakelijk is, dan dient het kerend vermogen uit eis VK.03 van [Eisen Voertuigkering] over de minimale lengte van de inleiding aanwezig te zijn.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00560	Lengte voertuigkering inleiding, gevarenzone en obstakels	Geldigheidsperiode(s):	G
	Indien de inleidende Voertuigkering in de Aardenbaan ten behoeve van de Voertuigkering op de Vaste Brug ook een gevarenzone of obstakel dient af te schermen, kunnen langere lengtes van de inleidingen noodzakelijk zijn. Afscherming van de gevarenzones of obstakels dient apart te worden beschouwd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00559	Minimale lengte inleidende constructie	Geldigheids- periode(s):	G																		
	De lengte van de inleiding van de voertuigkering bedraagt afhankelijk van de ontwerpsnelheid minimaal: - ETW: 24m; - GOW: 36m; - RWS: 48m. De overgangsconstructie bevindt zich in deze maat.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen	-----		V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften	-----	
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				

V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

SYS-00558	Lengte constructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De constructie dient conform de maat L1 (8 meter) parallel te worden doorgezet langs de rijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00563	Beeindigingen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G
	De Voertuigkering geplaatst in de Aardenbaan wordt aangevangen en beëindigd met een terminal. De prestatieklasse van de terminal wordt gebaseerd op het wegtype (ETW, GOW, RSW). Indien een terminal aansluit op een Voertuigkering met kerend vermogen van H2, dient tevens de ankerkracht van 250kN te worden aangetoond.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00564	Elementen in overgangsconstructie	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Alle elementen in de overgangsconstructie dienen door te lopen en dienen een koppeling te hebben met het aansluitende systeem. Er mogen geen losse onderdelen aanwezig zijn.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

Vormgeving

SYS-00566	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	Geldigheids- periode(s):	G																
	De doorrijdbreedte van Vaste Brug dient tenminste gelijk te blijven aan de aanvangssituatie.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

3.7.3 Vak B De Dolten [11C-104-01]*Eisen uit functieanalyse**Keren van uit koers geraakte voertuigen*

SYS-00556	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Het kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug dient te voldoen aan Eis VK.03 (SYS-1793) van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Certificering CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317- 5:2007+A2:2012] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] met de volgende testen per prestatieklasse: Klasse: Testcode: H2 TB51 TB11 H1 TB 42 TB11 N1 TB31 T1 TB21		

SYS-00557	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De inleiding van de Voertuigkering geplaatst in aardenbaan dient aan hetzelfde kerend vermogen te voldoen als het kerend vermogen op Vaste Brug.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00562	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De overgang tussen de Voertuigkering geplaatst in de aardenbaan en de Voertuigkering geplaatst op Vaste Bruggient te voldoen aan Eis VK.05 van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00561	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien op de toeleidende weg een lager kerend vermogen noodzakelijk is, dan dient het kerend vermogen uit eis VK.03 van [Eisen Voertuigkering] over de minimale lengte van de inleiding aanwezig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00560	Lengte voertuigkering inleiding, gevarenczone en obstakels	Geldigheidsperiode(s):	G
	Indien de inleidende Voertuigkering in de Aardenbaan ten behoeve van de Voertuigkering op de Vaste Brug ook een gevarenczone of obstakel dient af te schermen, kunnen langere lengtes van de inleidingen noodzakelijk zijn. Afscherming van de gevarenczones of obstakels dient apart te worden beschouwd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Ontwerp Criterium: Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen		
			
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
			

SYS-00559	Minimale lengte inleidende constructie	Geldigheids- periode(s):	G																
	De lengte van de inleiding van de voertuigkering bedraagt afhankelijk van de ontwerpsnelheid minimaal: - ETW: 24m; - GOW: 36m; - RWS: 48m. De overgangsconstructie bevindt zich in deze maat.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen	-----		V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		

V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00558	Lengte constructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De constructie dient conform de maat L1 (8 meter) parallel te worden doorgezet langs de rijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase:
	Type V&V-methode:		Ontwerp
	Criterium:		Documentbeoordeling
			Ontwerp in overeenstemming met eisen
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Criterium:		Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00563	Beeindigingen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G																
	De Voertuigkering geplaatst in de Aardenbaan wordt aangevangen en beëindigd met een terminal. De prestatieklasse van de terminal wordt gebaseerd op het wegtype (ETW, GOW, RSW). Indien een terminal aansluit op een Voertuigkering met kerend vermogen van H2, dient tevens de ankerkracht van 250kN te worden aangetoond.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00564	Elementen in overgangsconstructie	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Alle elementen in de overgangsconstructie dienen door te lopen en dienen een koppeling te hebben met het aansluitende systeem. Er mogen geen losse onderdelen aanwezig zijn.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

Vormgeving

SYS-00566	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	Geldigheids- periode(s):	G																
	De doorrijdbreedte van Vaste Brug dient tenminste gelijk te blijven aan de aanvangssituatie.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

3.7.4 Vak B Wytharst [11E-107-01]*Eisen uit functieanalyse**Keren van uit koers geraakte voertuigen*

SYS-00556	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	Het kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug dient te voldoen aan Eis VK.03 (SYS-1793) van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Certificering CE-markering(en) conform [NEN-EN 1317- 5:2007+A2:2012] met een Declaration of Performance en getest conform [NEN-EN 1317-2] met de volgende testen per prestatieklasse: Klasse: Testcode: H2 TB51 TB11 H1 TB 42 TB11 N1 TB31 T1 TB21		

SYS-00557	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De inleiding van de Voertuigkering geplaatst in aardenbaan dient aan hetzelfde kerend vermogen te voldoen als het kerend vermogen op Vaste Brug.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00562	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De overgang tussen de Voertuigkering geplaatst in de aardenbaan en de Voertuigkering geplaatst op Vaste Bruggient te voldoen aan Eis VK.05 van de [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00561	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	Geldigheids- periode(s):	G
	Indien op de toeleidende weg een lager kerend vermogen noodzakelijk is, dan dient het kerend vermogen uit eis VK.03 van [Eisen Voertuigkering] over de minimale lengte van de inleiding aanwezig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00560	Lengte voertuigkering inleiding, gevarenzone en obstakels	Geldigheidsperiode(s):	G
	Indien de inleidende Voertuigkering in de Aardenbaan ten behoeve van de Voertuigkering op de Vaste Brug ook een gevarenzone of obstakel dient af te schermen, kunnen langere lengtes van de inleidingen noodzakelijk zijn. Afscherming van de gevarenzones of obstakels dient apart te worden beschouwd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00559	Minimale lengte inleidende constructie	Geldigheidsperiode(s):	G
	De lengte van de inleiding van de voertuigkering bedraagt afhankelijk van de ontwerpsnelheid minimaal: - ETW: 24m; - GOW: 36m; - RWS: 48m. De overgangsconstructie bevindt zich in deze maat.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Inspectie Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		

SYS-00558	Lengte constructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De constructie dient conform de maat L1 (8 meter) parallel te worden doorgezet langs de rijbaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase:
	Type V&V-methode:		Ontwerp
	Criterium:		Documentbeoordeling
			Ontwerp in overeenstemming met eisen
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Criterium:		Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

SYS-00563	Beeindigingen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G																
	De Voertuigkering geplaatst in de Aardenbaan wordt aangevangen en beëindigd met een terminal. De prestatieklasse van de terminal wordt gebaseerd op het wegtype (ETW, GOW, RSW). Indien een terminal aansluit op een Voertuigkering met kerend vermogen van H2, dient tevens de ankerkracht van 250kN te worden aangetoond.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

SYS-00564	Elementen in overgangsconstructie	Geldigheids- periode(s):	G																		
	Alle elementen in de overgangsconstructie dienen door te lopen en dienen een koppeling te hebben met het aansluitende systeem. Er mogen geen losse onderdelen aanwezig zijn.																				
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																			
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften		
V&V-moment:	Realisatiefase:																				
Type V&V-methode:	Ontwerp																				
Criterium:	Documentbeoordeling																				
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																				
V&V-moment:	Realisatiefase																				
Type V&V-methode:	Inspectie																				
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																				

Vormgeving

SYS-00566	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	Geldigheids- periode(s):	G																
	De doorrijdbreedte van Vaste Brug dient tenminste gelijk te blijven aan de aanvangssituatie.																		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																	
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase:</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td></td><td>Ontwerp in overeenstemming met eisen</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase:	Type V&V-methode:	Ontwerp	Criterium:	Documentbeoordeling		Ontwerp in overeenstemming met eisen			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften
V&V-moment:	Realisatiefase:																		
Type V&V-methode:	Ontwerp																		
Criterium:	Documentbeoordeling																		
	Ontwerp in overeenstemming met eisen																		
V&V-moment:	Realisatiefase																		
Type V&V-methode:	Inspectie																		
Criterium:	Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften																		

3.8 Verzorgingsplaats*Eisen uit functieanalyse systeem*

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-00008	Faciliteren in onderbreking van de reis	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor: - Rusten, de benen strekken; - Brandstof bij te tanken; - Iets te eten of te drinken; - Het inspecteren van het voertuig/ de lading.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwikkelingsfase
	Type V&V-methode:		Review
	Toelichting op aanpak V&V:		Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats

SYS-00029	Verzorgen personen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00030	Verzorgen voertuigen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen de verzorging van het voertuig te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1, en [NTB opsomming van extra behoefte].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00025	Ruimte voor rijden, verblijven en uitwisselen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient ruimte te bieden aan de weggebruiker voor rijden, verblijven en uitwisselen conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00021	Ruimte bieden om te parkeren	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient ruimte te bieden aan de volgende parkeerbehoefte conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen]: - Aantal parkeervakken personenauto's: [NTB]; - Aantal parkeervakken vrachtauto's: [NTB]; - Aantal parkeervakken Lange Zware Voertuigen (LZV's): [NTB].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Horizontaal geleiden wegverkeer

SYS-00020	Ruime bieden aan uit koers geraakte voertuigen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De verzorgingsplaats dient ruimte te bieden aan uit koers geraakte voertuigen die van de rijbaan zijn geraakt conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00011	Gesloten verharding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De verharding van wegen en (parkeer)voorziening(en) waar gemotoriseerd verkeer komt in het verblijfsgebied van de Verzorgingsplaats dient gesloten verharding te zijn conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00001	Aan- en afvoerwegen, verhardingsbreedte	Geldigheids- periode(s):	G
	De aan- en afvoerweg(en) van de Verzorgingsplaats van - en naar de Rijksweg dienen een verhardingsbreedte te hebben van tenminste 3,95 meter.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		
SYS-00454	Materiaalkeuze verhardingparkeervoorziening	Geldigheids- periode(s):	G
	De bovenste laag van de verharding van de parkeervoorzieningen dient van het materiaal vezelversterkt cementbeton te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota		

SYS-00453	Dragen Wegverkeer parkeervoorziening	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de parkeervoorziening dient als volgt te zijn opgebouwd: - 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat; - 50 mm AC 22 base OL-C; - 250 mm vezelversterkt cementbeton, sterkteklasse C35/45.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Criterium:	Middels een ontwerpnota aantonen dat het ontwerp van de betonverharding voldoet aan de Specificaties Ontwerp Betonverhardingen.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Review	
	Criterium:	Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota.	
	V&V-moment:	Realisatiefase	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Criterium:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 3.2.	

Visueel geleiden wegverkeer

SYS-00010	Geleiden wegverkeer op verzorgingsplaats	Geldigheids- periode(s):	G
	De rijbaan van de Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te geleiden door markering, bebakening en verlichting conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats	

SYS-00006	Bebakening, verloop van de weg	Geldigheids- periode(s):	G
	De toe- en afvoerwegen van de Verzorgingsplaats dienen te zijn voorzien van reflectoren conform [CROW publicatie 207, richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn		
	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden

SYS-00005	Afvoeren van hemelwater	Geldigheids- periode(s):	G
	Het afvoeren van het hemelwater op de Verzorgingsplaats dient te geschieden conform [Kader afstromend wegwater].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader afstromend wegwater] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Informereren weggebruiker over route

SYS-00014	Informereren weggebruiker over route naar bestemming	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te geleiden over de te kiezen route om bij de juiste voorziening aan te komen door bebording conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Informereren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

SYS-00012	Informeren weggebruiker over rijgedrag	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te informeren over de weggedragsregels door verkeerstekens conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00015	Informeren weggebruiker over snelheid	Geldigheids- periode(s):	G
	In het verblijfsgebied van de Verzorgingsplaats dient de maximumsnelheid 30 km/u te zijn conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00002	Aanduiding zonegrens verblijfsgebied	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het begin en einde van de 30 km/u-zone van de Verzorgingsplaats dient conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] te zijn aangeduid middels : - een kom-portaalconstructie (kleur: geel) - een dubbele markeringsstreep dwars over de rijbaan		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00013	Informereren weggebruiker over rijrichting	Geldigheidsperiode(s):	G
	De rijrichting op de Verzorgingsplaats dient eenrichtingsverkeer te zijn conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00016	Informereren weggebruiker over voorzieningen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Bebording op de Verzorgingsplaats dient te verwijzen naar voorzieningen conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Afschermen obstakel of gevarezone

SYS-00555	Afschermen Obstakel of Gevarenzone	Geldigheids- periode(s):	G																														
	In afwijking van eis SYS-1791 van het document [Eisen Voertuigkering] is bepaald:" De Voertuigkering dient een Obstakel of Gevarenzone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen voor: - autosnelwegen conform de [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen, Veilige Inrichting van Bermen (ROA VIB)] en - niet-autosnelwegen conform het [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom], bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd. De afschermingsvoorzieningen dienen overeenkomstig te zijn conform de NPR 5191.																																
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																															
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp: • Ontwerp met toets aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom]. Nota Bene: bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd; • Toetsen aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5191]. </td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Uitvoering</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Gebruiksfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Opstellen van een Inpassend Ontwerp (IO) en een Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) conform het [Kader Wegontwerpproces], waarbij de toets aan de</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Ontwerp: • Ontwerp met toets aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom]. Nota Bene: bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd; • Toetsen aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5191].			V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].			V&V-moment:	Gebruiksfase	Type V&V-methode:	Inspectie	Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].			V&V-moment:	Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Opstellen van een Inpassend Ontwerp (IO) en een Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) conform het [Kader Wegontwerpproces], waarbij de toets aan de
V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp																																
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																
Criterium:	Ontwerp: • Ontwerp met toets aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom]. Nota Bene: bij toepassing van de tabellen 3-2 en 3-3 dient uitsluitend de standaard maatvoering te worden gehanteerd; • Toetsen aan de ontwerprandvoorwaarden conform de [NPR 5191].																																
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering																																
Type V&V-methode:	Inspectie																																
Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].																																
V&V-moment:	Gebruiksfase																																
Type V&V-methode:	Inspectie																																
Criterium:	Inspectie conform de [Handreiking Inspectie Geleideconstructies].																																
V&V-moment:	Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)																																
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																
Criterium:	Opstellen van een Inpassend Ontwerp (IO) en een Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) conform het [Kader Wegontwerpproces], waarbij de toets aan de																																

	ontwerprandvoorwaarden conform de [ROA VIB] of het [Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom] is opgenomen in de Ontwerpnota.

Eisen uit aspectanalyse systeem

Sociale veiligheid

SYS-00026	Sociaal veilig inrichten	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient sociaal veilig ingericht te zijn conform [Kader inrichting Verzorgingsplaats].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Kwalitatieve analyse aan de hand van de [Handreiking Sociale Veiligheid] en review op de ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform het [Kader inrichting verzorgingsplaatsen], het [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] [2] de Handreiking Sociale Veiligheid [6] gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Betrouwbaarheid

SYS-00412	Kasten, dikte gesloten verharding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De gesloten verharding rondom kasten dient een dikte te hebben van ten minste 100 mm.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Onderhoudbaarheid

SYS-00017	Kwaliteitsniveau voor onderhoud	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het onderhoudsniveau van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan 'klasse B' conform [Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie op toestand		

SYS-00018	Kwaliteitsniveau voor onderhoud verharding	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het onderhoudsniveau van de verharding van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan 'klasse A' conform [Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Review op de ontwerpnota waarbij de ontwerp- en materiaalkeuzes (inclusief eigenschappen) conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats	

SYS-00414	Kasten, gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	De bij aanvang van het Werk aanwezige Open verharding rondom kasten verwijderen en vervangen door gesloten verharding, in de kleur grijs. In geval van ontbrekende verharding dient deze aangevuld te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Veiligheid

SYS-00506	Buitenwerking gestelde kabels	Geldigheids- periode(s):	G
	Kabels van de Openbare Verlichting waarvan de lichtmasten zijn verwijderd waardoor de kabels hun functie verliezen, dienen te worden verwijderd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Realisatiefase: Uitvoering Inspectie		
SYS-00507	Alarmeringsmeldingen OBAS	Geldigheids- periode(s):	G
	Alarmeringsmeldingen van de OBAS dienen doorgemeld te worden in het telemetrie-systeem CARS van de beheerder. Hiervoor dient er in de OBAS een modem (SVA-X16-4G modem inclusief antenne te worden geïnstalleerd en dient de configuratie van het telemetriesysteem van de beheerder hierop aangepast te worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Realisatiefase: Ontwerp Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Realisatiefase: Uitvoering Inspectie		

Duurzaamheid

SYS-00007	Duurzaamheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient te voldoen aan de eisen conform [Kader inrichting Verzorgingsplaats] hoofdstuk 3.5.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij aantoonbaar en herleidbaar gebruikt gemaakt is van het Bebop- principe conform [Kader inrichting Verzorgingsplaats] V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Vormgeving

SYS-00410	Bochtbescherming, gesloten verharding	Geldigheids- periode(s):	G
	Open verharding van bochtbescherming dient te zijn vervangen door gesloten verharding, in de kleur grijs.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00413	Kasten, verharding bij bekabeling	Geldigheids- periode(s):	G
	De verharding rondom kasten dient aan de zijde van de doorvoer van bekabeling te zijn voorzien van een elementenverharding, zodat de kabels en leidingen bij het object bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00452	Molgoot in het werk storten	Geldigheids- periode(s):	R, G
	Molgoten dienen in het werk te zijn gestort.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00009	Faciliteren toekomstig gebruik	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient een oppervlakte te faciliteren voor: [NTB opsomming functies met benodigd oppervlak].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ruimtereservering conform [Kader inrichting verzorgingsplaatse] n zichtbaar is	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats	

Uitvoerbaarheid

SYS-00039	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	Geldigheidsperiode(s):	R
	De Verzorgingsplaats dient tijdens Werk in Uitvoering informatie komende uit het wegbeeld te leveren, zodanig dat de Weggebruiker zijn/ haar rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) tijdig en veilig kan uitvoeren, door te voldoen aan de volgende richtlijnen: - [Werken op autosnelwegen, Werk in uitvoering 96a]; - [Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b]; - [Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in uitvoering 96a/b]; - [Beleid en proces, Werk in uitvoering 96a/b].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Realisatiefase: Uitvoering
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie tijdens Werk in Uitvoering (WIU).
	V&V-moment:		Ontwikkelingsfase
	Type V&V-methode:		Review
	Toelichting op aanpak V&V:		Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen [Werk in Uitvoering] gemaakt en herleidbaar zijn: - [Werken op autosnelwegen, Werk in uitvoering 96a]; - [Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b]; - [Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in uitvoering 96a/b]; - [Beleid en proces, Werk in uitvoering 96a/b].
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Inspectie
	Toelichting op aanpak V&V:		Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg

SYS-00004	Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg	Geldigheids- periode(s):	G
	De vluchtstrook op aanvoerweg naar de Verzorgingsplaats dient na het loslaatpunt geleidelijk te komen vervallen onder een hoek van 1:20 conform [Kader Verzorgingsplaats, paragraaf 4.3 'Verbindingen met de auto(snel)weg'].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00027	Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt	Geldigheids- periode(s):	G
	De berm tussen de Rijksweg en het emplacement met het Benzineverkooppunt (BVP) van de Verzorgingsplaats dient ingericht te zijn conform [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige inrichting van bermen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen] en [Veilige inrichting van Bermen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland

SYS-00003	Afschermen verzorgingsplaats van achterland	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient voorzieningen te hebben die verhinderen dat de Verzorgingsplaats te betreden is vanaf het achterland conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00032	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Openbare Verlichting van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Basisspecificatie Openbare Verlichting] met de volgende afwijkingen en aanvullingen: • Daar waar "verlichtingsklasse M4 conform [NPR13201]" staat vermeld, geldt voor het verblijfsgebied van de verzorgingsplaats "verlichtingsklasse P2 conform [NPR-13201]"; • Openbare Verlichting van de Verzorgingsplaats die conform OV.F.03.1.2 niet wordt gedimd tussen 23:00 en 5:00 uur vervallen de eisen: OV.F.04 t/m OV.F.04.4; • Voor de verificatie en validatie van eis OV.BS.01 geldt aanvullend: De Openbare Verlichting van de verzorgingsplaats is niet beschikbaar als er sprake is van functieverlies van: - meer dan 10% van de lichtbronnen op de verzorgingsplaats; - twee of meer naast elkaar gelegen lichtbronnen op de verzorgingsplaats. • Aanvullend op eis OV.OH.05.2 geldt dat de codering van Buitenopstellingskasten op de verzorgingsplaats dient te voldoen aan [NTB]; • Eis OV.OM.04 vervalt.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00022	Ruimte bieden voor rijden en verblijven	Geldigheids- periode(s):	G
	Wegen binnen het verblijfsgebied van de Verzorgingsplaats dienen te zijn ingericht als Erftoegangsweg conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00023	Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg	Geldigheids- periode(s):	G
	De aan- en afvoerweg(en) van de Verzorgingsplaats dienen te zijn ingericht als Gebiedsontsluitingsweg conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00037	Voldoen aan Eisen Onderbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw]		

SYS-00028	Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen	Geldigheids- periode(s):	G
	De berm van de aan- en afvoerwegen van de Verzorgingsplaats dient ingericht te zijn conform [Handboek veilige inrichting van bermen op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Handboek veilige inrichting van bermen op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00035	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Hemelwaterafvoersysteem van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan]		

SYS-00034	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw binnen het verblijfsgebied op de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Bovenbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw].		

SYS-00036	Voldoen aan Eisen Markering	Geldigheids- periode(s):	G
	De Markering op de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Markering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering].		

SYS-00033	Voldoen aan Eisen Berm	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Berm van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Berm].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen berm].		

SYS-00019	Openbare Verlichting, uitvoeringskader verlichting	Geldigheids- periode(s):	G
	De Openbare Verlichting van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan het [Kader inrichting verzorgingsplaatsen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verlichting] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

SYS-00038	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	Geldigheids- periode(s):	G
	De Voertuigkering op de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].		

3.8.1 IGO 9c - VZP de Vonken

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheids- periode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Definitief Ontwerp (DO) Toelichting op aanpak V&V: Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Realisatiefase: Type V&V-methode: Uitvoering Toelichting op aanpak V&V: Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-00029	Verzorgen personen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-00467	Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP	Geldigheids- periode(s):	G
	De vluchtstrook op afvoerweg van de Verzorgingsplaats dient voor het loslaatpunt geleidelijk te worden ingeleid onder een hoek van 1:5.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00466	Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg naar VZP	Geldigheids- periode(s):	G
	De vluchtstrook op aanvoerweg naar de Verzorgingsplaats dient na het loslaatpunt geleidelijk te komen vervallen onder een hoek van 1:8 in afwijking op [Kader Verzorgingsplaats, paragraaf 4.3 'Verbindingen met de auto(snel)weg].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-00621	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	In aanvulling op eis SYS-00303 "DRAGEN VERKEER- Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)" dient in de berekening van de herontwerplevensduur: de huidige tussenlaag baanbreed te zijn verwijderd en vervangen door een nieuwe tussenlaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.8.2 IGO 21 - VZP Stienkamp

Eisen uit functieanalyse

(Af-)dragen belastingen

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheids- periode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"].	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	
	Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Keuring Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.	

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-00029	Verzorgen personen	Geldigheids- periode(s):	G														
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1.																
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):															
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Inspectie</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&V:</td><td>Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Review	Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn			V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																
Type V&V-methode:	Review																
Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn																
V&V-moment:	Realisatiefase																
Type V&V-methode:	Inspectie																
Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats																

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-00009	Faciliteren toekomstig gebruik	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient een oppervlakte te faciliteren voor: [NTB opsomming functies met benodigd oppervlak].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ruimtereservering conform [Kader inrichting verzorgingsplaatse] n zichtbaar is	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V:	Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats	

3.8.3 IGO 22 - VZP de Kreilen*Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	Geldigheidsperiode(s):	G
	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"]. V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Uitvoering Keuring Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Faciliteren verzorgen wegverkeer

SYS-00029	Verzorgen personen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

*Eisen uit aspectanalyse**Toekomstvastheid*

SYS-00009	Faciliteren toekomstig gebruik	Geldigheids- periode(s):	G
	De Verzorgingsplaats dient een oppervlakte te faciliteren voor: [NTB opsomming functies met benodigd oppervlak].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Ontwikkelingsfase Review Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ruimtereservering conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] zichtbaar is V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase Inspectie Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

3.9 Geluidbeperkende Constructie*Eisen uit functieanalyse systeem*

Beperken overdracht geluid

SYS-00040	Beperken overdracht geluid naar omwonenden en fauna	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient overdracht van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00042 SYS-00044
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Ontwikkelingsfase Documentbeoordeling Saneringsplan [NTB] Rijkswaterstaat		

SYS-00044	Beperken overdracht geluid, geometrie	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient een geometrie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00040	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Instandhoudingsinspectie Criterium: Toets geometrie object aan opleverdossier Toelichting op aanpak V&V: Toets geometrie object aan ontwerputgangspunten op basis van geometrische meting (geen geluidmeting) ([Tracébesluit TB], [Saneringsplan SP]. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Meting geometrie Toelichting op aanpak V&V: Tekeningen en/of digitale modellen waaruit de geometrie is af te leiden.		

SYS-00042	Beperken overdracht geluid, afwateringsspleten	Geldigheids- periode(s):	G
	Een afwateringsspleet is alleen onder voorwaarden toepasbaar.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00040	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Meetrapport Toelichting op aanpak V&V: In afwijking van de tekst in de [GCW-2012], paragraaf 1.3.2, 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 is verder begrensd tot maximaal 10 cm. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00050	Dragen belastingen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient alle van toepassing zijnde belastingen te kunnen dragen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekening conform de [ROK] inclusief verwijzing naar de [GCW-2012 Richtlijnen geluidbeperkende constructies langs wegen]. Bij vermoeiing door windbelasting dient artikel 5.4 van de [ROK] toegepast te worden in afwijking van artikel 4.1.12 van [GCW-2012 Richtlijnen geluidbeperkende constructies langs wegen]. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Inpassen van de infrastructuur in de omgeving

SYS-00523	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, vitaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Gesloten Beplanting, de Geschoren haag, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen dient in de tweede helft van september na het eerste en tweede volledige groeiseizoen 80%, en in de tweede helft van september na het derde volledige groeiseizoen 90%, vitaal te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00535	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

SYS-00519	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, aangeslagen eerste en tweede groeiseizoen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Gesloten Beplanting, de Geschoren haag, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen dient in de tweede helft van september na het eerste en tweede volledige groeiseizoen 80%, en in de tweede helft van september na het derde volledige groeiseizoen 90%, aangeslagen te zijn.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00533	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician.		

Eisen uit aspectanalyse systeem

Betrouwbaarheid

SYS-00047	Betrouwbaarheid Constructief	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient constructief betrouwbaar te zijn conform de vereiste gevolgklasse uit artikel 4.5 van de [ROK].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee wordt aangetoond de Geluidbeperkende Constructie aan de vereiste betrouwbaarheid voldoet. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00048	Betrouwbaarheid, losse onderdelen	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Toets op losse delen Toelichting op aanpak V&V: Definitief Ontwerp (DO): Analyse van het ontwerp op dit onderdeel. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Beschikbaarheid

SYS-00045	Beschikbaarheid: Levensduur Draagconstructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De draagconstructie van de Geluidbeperkende Constructie dient een levensduur te hebben van minimaal 50 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentinspectie- en beoordeling Criterium: Meetrapport Toelichting op aanpak V&V: Berekeningen en ontwerp conform de [GCW-2012], hoofdstuk 4 Dimensionering. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00046	Beschikbaarheid: Levensduur panelen	Geldigheids- periode(s):	G
	De panelen van de Geluidbeperkende Constructie dienen een levensduur te hebben van minimaal 30 jaar.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekeningen en ontwerp conform de [GCW-2012], hoofdstuk 4 Dimensionering. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Onderhoudbaarheid

SYS-00054	Onderhoud: wijze van onderhouden	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient gedurende de levensduur op een voor de beheerder acceptabele wijze geïnspecteerd en onderhouden te kunnen worden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Toets op onderliggende eisen en beheer- en onderhoudsplan Toelichting op aanpak V&V: Analyse 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.		

SYS-00055	Onderhoudbaarheid, anti graffiticoating	Geldigheids- periode(s):	G
	Alle oppervlakken van de geluidbeperkende constructie dienen voorzien te zijn van een anti-graffiticoating.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Test Criterium: Verificatie op aanwezigheid coating Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Test Criterium: Verificatie of coating is aangebracht Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00056	Onderhoudbaarheid, onderhoudspad niet wegzijde	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende constructie 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.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Ontwikkelingsfase Documentbeoordeling Toets op ontwerp Analyse op het ontwerp waaruit blijkt dat er voldoende voorzieningen zijn om het scherm te kunnen onderhouden. Rijkswaterstaat V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Documentbeoordeling Toets op ontwerp Rijkswaterstaat		

SYS-00057	Onderhoudbaarheid, vrije ruimte tussen wegmeubilair en geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	G
	Geluidbeperkende Constructie dient ten behoeve van onderhoud voorzien te zijn van een vrije ruimte met een breedte van minimaal 1,0 m.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentinspectie- en beoordeling Criterium: Toets op ontwerp Toelichting op aanpak V&V: Vanuit het onderhoudsoogpunt is het nodig om tussen het scherm en vaste objecten zoals geleideconstructies, openbare verlichting, verkeerskundige draagconstructies en DVM-kasten een vrije ruimte te hebben van tenminste 1,0 m. De exacte invulling en afmeting af te stemmen met de beheerder. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentinspectie- en beoordeling Criterium: Toets op ontwerp Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Veiligheid

SYS-00049	Constructieve veiligheid	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient constructief veilig te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Berekening conform de [ROK] inclusief verwijzing naar de [GCW-2012 Richtlijnen geluidbeperkende constructies langs wegen]. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00063	Veiligheid weggebruikers bij calamiteiten, vluchten en bereikbaarheid.	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient vluchten van weggebruikers en de bereikbaarheid van hulpverleners mogelijk te maken.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Schouw Criterium: Toets aan eisen [GCW 2012] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Toets aan eisen [GCW 2012] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling 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. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00064	Veiligheid weggebruikers en omgeving: botsveiligheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient bij aanrijding zo min mogelijk gevaar voor inzittenden en omgeving op te leveren.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Ontwikkelingsfase Documentbeoordeling Toetsing aan [ROA VIB], resultaten verwerken in ontwerpnota en akoestisch onderzoek. Ontwerp conform de [GCW-2012], hoofdstuk 3.1 Verkeersveilig ontwerp. De barrierscherm-combinatie past op autosnelwegen niet in de ontwerpfilosofie van Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Documentbeoordeling Toetsing aan [ROA VIB], resultaten verwerken in ontwerpnota en akoestisch onderzoek. Rijkswaterstaat		
SYS-00065	Veiligheid weggebruikers en omgeving: brandveiligheid	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient bestand te zijn tegen brand.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Documentbeoordeling Toets aan eisen [GCW 2012] Verwezen wordt naar de [GCW 2012], paragraaf 3.3 Brandveiligheid en paragraaf 4.3.5 waar materiaaleisen aan brandvoortplanting staan opgenomen. Rijkswaterstaat		

SYS-00067	Veiligheid weggebruikers: licht- en beeld-reflecties	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient verblinding van weggebruikers door licht- en beeldreflecties en flikkering te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase 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 V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Beschrijving bewijsvoeringsmethode: Toets ontwerp (zie ontwikkelingsfase) Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00066	Veiligheid weggebruikers en omgeving: zichtlijnen	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient zichtlijnen te bieden voor passanten waardoor ze de route kunnen overzien.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s): Ontwikkelingsfase Analyse Toetsing aan [ROA], resultaten verwerken in ontwerpnota en akoestisch onderzoek. Rijkswaterstaat V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Analyse Toetsing aan [ROA], resultaten verwerken in ontwerpnota en akoestisch onderzoek. Analyse ontwerpdocumenten zoals [Wegontwerp [NTB]] Rijkswaterstaat		

SYS-00052	Gelaagde glazen panelen, enkelzijdige breuk van tweelagige panelen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Gelaagde glaspanelen van Geluidbeperkende constructies dienen te voldoen aan artikel 5.4 (3) van [NEN 2608] voor breuk aan één zijde.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Berekening Toets op ontwerp Berekening op basis van de van toepassing zijnde normen. Rijkswaterstaat		

SYS-00070	Voorzieningen voor bescherming vogels	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient waarneembaar te zijn voor vogels.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Documentbeoordeling Toets aan eisen GCW Ontwerp conform [GCW 2012] paragraaf 4.7 en de daarin genoemde [DWW-wijzer 104]. Rijkswaterstaat		

SYS-00068	Veiligheid, vallende onderdelen op onderliggende infrastructuur	Geldigheidsperiode(s):	G
	Panelen en transparante elementen van geluidbeperkende constructies op kunstwerken dienen, ook na beschadiging, beveiligd te zijn tegen vallen op de onderliggende infrastructuur conform [NEN-EN 1794-2].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s): Realisatiefase Documentbeoordeling Berekening en tekening Analyse van het ontwerp conform artikel 4.2 en Annex B van [NEN-EN 1794-2]. Rijkswaterstaat		

Omgevingshinder

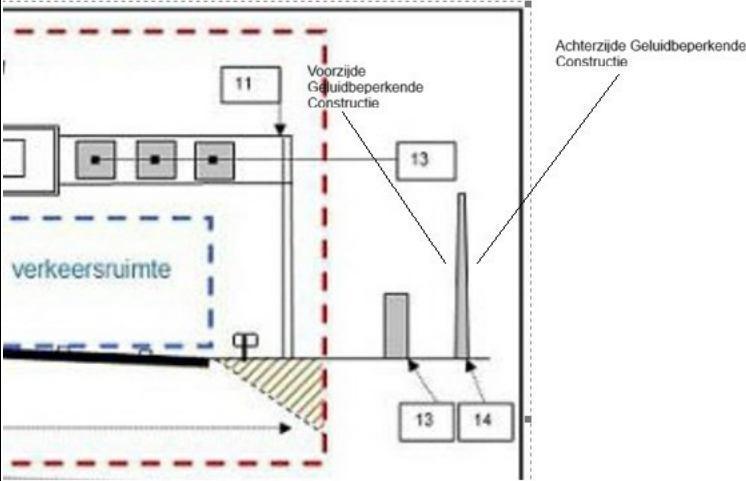
SYS-00053	Omgevingshinder, licht- en beeldreflecties	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient hinder voor de omgeving door licht- en beeldreflecties te voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling 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 V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Toets aan eisen [GCW-2012] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Duurzaamheid

SYS-00051	Duurzaamheid: bestendigheid tegen steenslag materiaal glas	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient bestand te zijn tegen steenslag. Bij glazen panelen dienen geen sterren te ontstaan.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling 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. Minimum laagdikte van glaspanelen opleggen om risico op breuk/ schade te verkleinen. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00069	Voorkomen aantasting stalen onderdelen	Geldigheidsperiode(s):	G
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van de Geluidbeperkende Constructie verkorten dienen te zijn voorkomen, dan wel te zijn bestreden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling 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. Minimum laagdikte van glaspanelen opleggen om risico op breuk/ schade te verkleinen. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

Vormgeving

SYS-00509	Beplanting Geluidbeperkende constructie, achterzijde	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient voorzien te zijn van Beplanting aan de achterzijde van de Geluidbeperkende Constructie.		
			
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Toekomstvastheid

SYS-00062	Toekomstvastheid: verhogen Geluidbeperkende Constructie	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructies dienen met 2,0 meter te kunnen worden verhoogd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Te betrekken stakeholder(s):	Ontwikkelingsfase Berekening Toets op aantonen dat het scherm kan worden verhoogd. Rijkswaterstaat	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Toelichting op aanpak V&V: Te betrekken stakeholder(s):	Realisatiefase Berekening Toets op aantonen dat het scherm kan worden verhoogd. Ontwerp met berekeningen en tekeningen waarin wordt aangetoond dat en hoe het geluidscherm kan worden verhoogd. Rijkswaterstaat	

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kabels en Leidingen van derden

SYS-00060	Raakvlak met kabels en leidingen van derden	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende Constructie dient het functioneren van kabels en leidingen van derden niet nadelig te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Ontwikkelingsfase Documentbeoordeling Inventarisatie op aanwezigheid kabels en leidingen en het treffen van passende maatregelen V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Realisatiefase Documentbeoordeling Inventarisatie op aanwezigheid kabels en leidingen en het treffen van passende maatregelen Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		
SYS-00512	Glasvezelkabels aanprikken	Geldigheidsperiode(s):	R
	De glasvezelkabels dienen aangeprikt te worden door de onderhoudsaannemer van het prestatiecontract om de exacte ligging hiervan te bepalen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00516	Afstand spanningskabels, funderingspoeren	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Er dient een afstand van tenminste 1,0 m aangehouden te worden tussen de te plaatsen funderingspoeren en de aanwezige spanningskabels.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00518	Afstand gasleiding en te plaatsen funderingspoeren	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	Er dient een afstand van tenminste 2,0 m te zitten tussen te plaatsen funderingspoeren en de aanwezige gasleidingen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kunstwerk

SYS-00061	Raakvlak met kunstwerken	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient bij de overgang van aardebaan naar kunstwerk in een rechte lijn door te lopen ten opzichte van de kantstreep.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwikkelingsfase
	Type V&V-methode:		Documentbeoordeling
	Criterium:		Toets aan [EPvE] en standaarddetails
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Documentbeoordeling
	Criterium:		Toets aan [EPvE] en standaarddetails
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00059	Ontwerp conform RTD 1001 (ROK)	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [RTD 1001] inclusief de daarin opgenomen documenten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:		Ontwikkelingsfase
	Type V&V-methode:		Documentbeoordeling
	Criterium:		Check op voldoen aan [RTD 1001]
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat
	V&V-moment:		Realisatiefase
	Type V&V-methode:		Documentbeoordeling
	Criterium:		Check op voldoen aan [RTD 1001]
	Te betrekken stakeholder(s):		Rijkswaterstaat

SYS-00058	Ontwerp conform GCW-2012	Geldigheids- periode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [GCW-2012] inclusief de daarin opgenomen documenten.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Check op voldoen aan [GCW-2012] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Check op voldoen aan [GCW-2012] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00522	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, planten zonder grondverbetering	Geldigheids- periode(s):	G
	De Gesloten Beplanting, de Geschoren Haag, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen dient geplant te zijn zonder dat grondverbetering is toegepast.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00520	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, minimale hoogteklasse	Geldigheids- periode(s):	G
	De Gesloten Beplanting, de Geschoren haag, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen dient een hoogteklasse te hebben van ten minste 80-120 cm.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00531	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.1 Vak C MJPGE Geluidsscherm T063_04 RW 31 HR-R

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00632	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T063_04_SN Dronrijp].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.2 Vak B MJPGE Geluidsscherm T025_03 RW7 HR-L

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00514	Schouwwatergang Onderhoudspad	Geldigheids- periode(s):	G
	Langs de watergang ter plaatse van de Geluidbeperkende Constructie dient een onderhoudspad van tenminste 5,0 m aangelegd te worden ten behoeve van beheer en onderhoud OG.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00630	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T025_03_SN - 1.0a Bolsward].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.3 Vak B MJPG Geluidsscherm T025_02 RW7 HR-L*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-00629	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T025_02_AN - 1.0b Bolsward].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.4 Vak B MJPG Geluidsscherm T025_01 RW7 HR-L*Eisen uit aspectanalyse**Onderhoudbaarheid*

SYS-00515	Onderhoudspad hoofdwatgang	Geldigheids- periode(s):	G
	Het onderhoudspad bij de hoofdwatgang ter plaatse van de Geluidbeperkende Constructie dient tenminste 5,0 meter te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00629	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T025_02_AN - 1.0b Bolsward].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00630	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T025_03_SN - 1.0a Bolsward].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.5 Vak B MJPG Geluidsscherm T028_01 - RW7 HR-L

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00631	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T028_01_SN - 1.0a Haskerhorne].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.6 IGO 2 MJPG Geluidsscherm T022_01 RW6 HR-L

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00515	Onderhoudspad hoofdwatgang	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het onderhoudspad bij de hoofdwatgang ter plaatse van de Geluidbeperkende Constructie dient tenminste 5,0 meter te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00628	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T022_01_SN - 1.0a Eesterga].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.7 IGO 2 MJPG Geluidsscherm T021_01 RW6 HR-L

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00513	Secundaire kering	Geldigheidsperiode(s):	R
	Werkzaamheden bij een secundaire kering mogen niet plaatsvinden in het stormseizoen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00627	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T021_01_SX - 1.0a Lemmer].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.8 IGO 22 MJPG Geluidsscherm De Tike Nalevingsscherm RW31 HR-L

Eisen uit functieanalyse

Beperken overdracht geluid

SYS-00044	Beperken overdracht geluid, geometrie	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient een geometrie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00040	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Instandhoudingsinspectie Criterium: Toets geometrie object aan opleverdossier Toelichting op aanpak V&V: Toets geometrie object aan ontwerpuitgangspunten op basis van geometrische meting (geen geluidmeting) ([Tracébesluit TB], [Saneringsplan SP]. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Meting geometrie Toelichting op aanpak V&V: Tekeningen en/of digitale modellen waaruit de geometrie is af te leiden.		

Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-00515	Onderhoudspad hoofdwatgang	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het onderhoudspad bij de hoofdwatgang ter plaatse van de Geluidbeperkende Constructie dient tenminste 5,0 meter te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.9.9 IGO 22 MJPG Geluidsscherm T064_02 RW31 HR-L

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00633	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T064_02_SN - 1.0a Opeinde].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

4 Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in de Vraagspecificatie Eisen aan wordt gerefereerd en die conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft documenten waaraan wordt gerefereerd in hoofdstuk 2 Systeemdefinitie, paragraaf 2.2 Realisatiefase en 2.3 Gebruiksfase en de documenten die in de eistabellen genoemd zijn in de eistekst of in de V&V-voorwaarden.

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	(Ontwerp) Tracébesluit ((O)TB)		Rijkswaterstaat	SYS-00044, SYS-00240, SYS-00241
	Akoestisch onderzoek		Rijkswaterstaat	SYS-00042, SYS-00044, SYS-00064, SYS-00066
RTD 1009	Asfalt op brugdekken	2020-11-01 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00222, SYS-00259
	Basisspecificatie Openbare Verlichting	2023-10-10 / 4.1	Rijkswaterstaat	SYS-00032, SYS-00290
NEN-EN 1991-1-7+C1+A1: Eurocode 1	Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen	2015-10-08	NEN	SYS-00260
CROW 526	Beleid en proces, Werk in Uitvoering 96a/b	2020-11-09	CROW	SYS-00039, SYS-00298
	Beleidslijn Aansluitingenbeleid	2007-02-01	Rijkswaterstaat	SYS-00262
	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)	2005-08-01	Rijkswaterstaat	SYS-00266, SYS-00275
	Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)		Staat der Nederlanden	SYS-00236
	Componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie (VDC)	2012-03-01 / 3.0	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00269, SYS-00615
NEN 6766	Corrosie van stalen elementen in de ondergrond - Eisen voor ontwerp en toepassing	2023	NEN	SYS-00600
	Doelenplan		Nationale Bewegwijzeringsdienst	SYS-00276
	Eisen - T021_01_SX - 1.0a Lemmer	2025-10-28 / 1.0		SYS-00627
	Eisen - T022_01_SN - 1.0a Eesterga	2025-10-28 / 1.0		SYS-00628
	Eisen - T025_03_SN - 1.0a Bolsward	2025-10-28 / 1.0		SYS-00630
	Eisen - T028_01_SN - 1.0a Haskerhorne	2025-10-28 / 1.0		SYS-00631
	Eisen - T063_04_SN Dronrijp	2025-10-		SYS-00632

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
		28 / 1.0		
	Eisen - T064_02_SN - 1.0a Opeinde	2025-10-28 / 1.0		SYS-00633
	Eisen Berm	2024-07-01 / 10	Rijkswaterstaat	SYS-00033, SYS-00291
Ebo	Eisen Bovenbouw	2024-07-01		SYS-00307, SYS-00308
	Eisen Bovenbouw	2024-07-01 / 6	Rijkswaterstaat	SYS-00034, SYS-00282, SYS-00292
RTD 1031	Eisen conservering stalen en aluminium onderdelen van betonnen kunstwerken	18-05-2020 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00248, SYS-00259
EHWA	Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	2023-01-09 / 6.0	Rijkswaterstaat	SYS-00035, SYS-00293
	Eisen Markering	2024-07-01 / 4.1	Rijkswaterstaat	SYS-00036, SYS-00294
Ema	Eisen Markering	2024-07-01		SYS-00310, SYS-00311
	Eisen Onderbouw	2024-07-01 / 10	Rijkswaterstaat	SYS-00037, SYS-00295
RTD 1032	Eisen Staalconserveren	4-11-2021		SYS-00615, SYS-00616
RTD 1011	Eisen stootplaten en stootvloeren	2023-06-16 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00239
EVk	Eisen Voertuigkering	2024-07-01		SYS-00561, SYS-00562
	Eisen Voertuigkering	2024-07-01 / 4	Rijkswaterstaat	SYS-00038, SYS-00296
RTD 1012	Eisen voor brugopleggingen	2023-03-21 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00248, SYS-00455, SYS-00456
RTD 1015	Eisen voor kunststof slijtlagen	2014-12-01 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00235
RTD 1007-2	Eisen voor voegovergangen	2014-12-01 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-00248, SYS-00258
NEN 1010	Elektrische installaties voor laagspanning	2020 / 2020	NEN	SYS-00612
	Esthetisch Programma van Eisen (EPvE)		Rijkswaterstaat	SYS-00061, SYS-00066
NEN-EN 1991-2	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 2: Belastingen op bruggen, inclusief nationale bijlage NEN EN 1991-2+C1:2015/NB:2019 nl	2019	NEN	SYS-00592
	European Agreement on Main International Traffic Arteries (AGR)	2008-03-14	United Nations Economic Commission for Europe	SYS-00284

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
VSE VK bel	Gegevens verkeersbelastingen	1.0		SYS-00303, SYS-00304
NPR 5191	Geleiderail – Bouwstofeisen en plaatsingsregels	ONTWERP / 01-07-2023	NEN	SYS-00555
RTD 1007-3	Geluidseisen voegovergangen	2013-03-26 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00230, SYS-00258
	Geometrisch Wegontwerp		Rijkswaterstaat	SYS-00066
NEN-9997-1	Geotechnisch ontwerp van constructies	2016	NEN	SYS-00590, SYS-00608
CUR 166	Handboek Damwandconstructies	2012	Stichting SBRCURnet	SYS-00590, SYS-00608
	Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom	2019-11-15		SYS-00555
	Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom	2019-11-15	CROW	SYS-00028
	Handboek Wegontwerp 2013 (HWO)	2013-11-05 / 1.0	CROW	SYS-00273, SYS-00274
CROW 328/ HWO-1	Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)	2013-11-05 / 1.0	CROW	SYS-00215, SYS-00240, SYS-00241, SYS-00273, SYS-00274, SYS-00284
CROW 331/ HWO-4	Handboek Wegontwerp 2013-Regionale Stroomwegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)	2014-06-13 / 1.0	CROW	SYS-00215, SYS-00240, SYS-00241, SYS-00273, SYS-00274, SYS-00284
CROW 315	Handboek Wegontwerp Basiskennmerken wegontwerp	2012-10-08	CROW	SYS-00274, SYS-00284
	Handreiking Sociale veiligheid	2016-04-01 / 2.2.1	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00091, SYS-00095
RTD 1002	Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2	2016-12-20 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-00259
	Kader Afstromend Wegwater (KAWW)	2014-11-24 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00005
	Kader inrichting verzorgingsplaatsen	2019-02-20 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00002, SYS-00003, SYS-00004, SYS-00007, SYS-00008, SYS-00010, SYS-00011, SYS-00012, SYS-00013, SYS-00014,

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
				SYS-00015, SYS-00016, SYS-00019, SYS-00020, SYS-00021, SYS-00022, SYS-00023, SYS-00025, SYS-00026
	Kader Verkeersveiligheid	2020-03-17 / 3.0	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	SYS-00072, SYS-00087, SYS-00096, SYS-00276
	Kader Wegontwerpproces	2019-10-07 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00090, SYS-00098, SYS-00275
CROW 380	Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018	2018-06-11	CROW	SYS-00017, SYS-00018
Japanse 1000knoop	Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen	15 maart 2022	Aequator Groen & Ruimte, Stichting Probos & Geofoxx milieupertise	SYS-00071, SYS-00074
	Landelijke Tunnelstandaard (LTS)	2012-10-05 / 1.2, Service Pack 1, Batch 3	Rijkswaterstaat	SYS-00280
	Landschapsplan		Rijkswaterstaat	SYS-00544
RTD 1007-1	Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (met factsheets)	2013-04-01 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00258
	Memo 'Instemmen met aanbevelingen Afwijkende lengtemarkeringen'	2005-11-10	Rijkswaterstaat	SYS-00263
DWW wijzer 104	Minder vogelslachtoffers door markeringen op transparante geluidsschermen	2004-01-01	Rijkswaterstaat	SYS-00070
NEN-EN 1991-1-7/N B	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen	2019-11-29	NEN	SYS-00260
	Nederlandse Rassenlijst bomen	9	Raad voor plantenrassen	SYS-00537
	Opruwen door te planeren			SYS-00306
	Publicatie POVM Langsconstructies	2020	Deltares	SYS-00583
	RailInfraCatalogus	Vigerende versie op te vragen bij ProRail	ProRail	SYS-00216, SYS-00217

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV)		Staat der Nederlanden	SYS-00271, SYS-00277
CROW 322	Richtlijn Bewegwijzering 2014	2014-01-23	CROW	SYS-00276
	Richtlijn Hectometrering 2014	2015-01-30	Rijkswaterstaat	SYS-00275
RTD 1008	Richtlijn Hemelwaterafvoer voor Bruggen En Viaducten	2017-03-15 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00219
ROA VIB	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen, Veilige Inrichting van Bermen	2021-12-15 / 11	Rijkswaterstaat	SYS-00027, SYS-00064, SYS-00287, SYS-00309, SYS-00555
RST 2008	Richtlijn Scheepvaarttekens (RST)	2008-12-01	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	SYS-00242
RVW 2020	Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW)	2020-07-31 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-00237, SYS-00240, SYS-00242
RTD 1006	Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken (RBK)	2022-11-16 / 1.2.1	Rijkswaterstaat	SYS-00049, SYS-00050, SYS-00211, SYS-00228, SYS-00238, SYS-00245
GCW 2012 (CROW-298)	Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen	2012-03-01	CROW	SYS-00042, SYS-00045, SYS-00046, SYS-00049, SYS-00050, SYS-00051, SYS-00053, SYS-00058, SYS-00063, SYS-00064, SYS-00065, SYS-00066, SYS-00067, SYS-00069, SYS-00070
ROA 2019	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA)	2022-01-12 / 1.1	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00066, SYS-00215, SYS-00240, SYS-00241, SYS-00272, SYS-00280, SYS-00283, SYS-00284, SYS-00285, SYS-00302
RTD 1001	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)	2021-12-01 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00047, SYS-00049, SYS-00050, SYS-00059, SYS-00061, SYS-00211,

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
				SYS-00212, SYS-00219, SYS-00223, SYS-00227, SYS-00228, SYS-00236, SYS-00238, SYS-00246, SYS-00247, SYS-00248, SYS-00251, SYS-00252, SYS-00258, SYS-00259, SYS-00260, SYS-00305, SYS-00590, SYS-00608
RTD 1022	Richtlijnen Veiligheidsschermen	2022-11-16 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00253
CROW	Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024	05-04-2024	CROW	SYS-00006, SYS-00265, SYS-00271, SYS-00275
RTD 1007-4	Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies	2020-01-07 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00258
ROA VIB	ROA Veilige Inrichting van Bermen	2021-12-15		SYS-00555
	RWS Doelenstrategie		Rijkswaterstaat	SYS-00276
	Saneringsplan		Rijkswaterstaat	SYS-00040, SYS-00044
	SBR richtlijn B - Meet- en beoordelingsrichtlijn Hinder voor personen in gebouwen	2006-01-01	Stichting SBRCURnet	SYS-00081
	SBR Trillingsrichtlijn A: Schade aan bouwwerken	november 2017 / versie 2017	Stichting SBRCURnet	SYS-00094
CROW 525	Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering 96a/b	2020-11-09	CROW	SYS-00039, SYS-00298
RTD 1010	Standaarddetails voor betonnen bruggen	2023-09-01 / 2.1	Rijkswaterstaat	SYS-00219, SYS-00236, SYS-00251, SYS-00252, SYS-00305
CROW 530A	Standaardmaatregelen op autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96a	2020-11-09	CROW	SYS-00298
CROW 530B	Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96b	2020-11-09	CROW	SYS-00298
	Topkader robuust wegontwerp	2014-07-10 / 1.0	Rijkswaterstaat Water, Verkeer &	SYS-00284

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
			Leefomgeving	
	Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen	2011-11-08 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00029
NEN-EN 12899	Vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel 1: Verkeersborden	2007-11-01	NEN	SYS-00264
	Veiligheid Spitsstroken	2017-03-01 / 3.0	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	SYS-00288
RTD 1033	Verduurzaming beton	2021-10-04 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00254
	Verificatiemethoden Bovenbouw	2024-07-01		SYS-00303, SYS-00304, SYS-00307, SYS-00308, SYS-00453, SYS-00458, SYS-00459, SYS-00490, SYS-00492, SYS-00497, SYS-00500, SYS-00502, SYS-00503, SYS-00504, SYS-00581, SYS-00621
NEN-EN 1794-1	Verkeersgeluidbeperkende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 1: Mechanische prestaties en stabiliteitseisen	2011-01-01	NEN	SYS-00051, SYS-00069
NEN-EN 1794-2	Verkeersgeluidbeperkende constructies - Niet-akoestische eigenschappen - Deel 2: Algemene Veiligheids- en milieu-eisen	2020-05-01	NEN	SYS-00068
NEN 2608	Vlakglas voor gebouwen	2014-10-01	NEN	SYS-00052
NEN 3381	Wegmeubilair; Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	2013-01-01	NEN	SYS-00264
	Wegontwerp in tunnels: Convergentie en divergentiepunten in en nabij tunnels	2008-07-31 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00268
CROW 529	Werken op autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96a	2020-11-09	CROW	SYS-00039, SYS-00298, SYS-00302
CROW 527	Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b	2020-11-09	CROW	SYS-00039, SYS-00298
	Wet milieubeheer (Wmb)	2015-06-25	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	SYS-00080, SYS-00092

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	Wijziging hoofdstuk 2.1 "Ontwerpverificatie"	2025-07-01 / 1.0		SYS-00303, SYS-00621

5 Begrippen en Afkortingen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Aardebaan	Weglichaam zonder de verharding, bermaanvulling en bekleding bekleding dat niet in- of op een constructie is gebouwd. Toelichting: <i>Niet in- of op een constructie gebouwd.</i>
Alignement	Horizontaal en/of verticaal verloop van een weg, spoorweg of waterweg.
Aquaduct	Kunstwerk waarmee een watergang door een bakvormige constructie over een weg, spoorweg, een andere watergang, een leiding of een terrein wordt geleid.
Arbeidsomstandigheden	Fysieke en niet-fysieke met de arbeid verbonden aspecten die betrekking hebben op de veiligheid en gezondheid van de werknemer.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Bebakening (weg)	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.
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	Geheel aan verkeersborden zoals gedefinieerd in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (1990).
Bedienen	Is het, door de mens geïnitieerd, veranderen van de fysieke toestand van het systeem. Toelichting: <i>NB: De mens geeft een bedieningscommando waarmee de toestand van het systeem verandert (bijv. openen, sluiten, uitzetten, waarschuwen via sein, e.d.).</i>
Bediening op Afstand	De bediening van een nautisch object vanaf een bedienlocatie waar er geen direct zicht op het betreffende nautisch object is. De bedienplek(ken) van de bedienaar bevinden zich daarbij meestal in een ruimte die speciaal is ingericht voor de bediening van meerdere nautisch objecten binnen een bepaald geografisch gebied (nautische centrale).
Beginraai	1. Dwarsraai met de laagste kilometrering; 2. Dwarsraai aangeduid door de laagste hectometrering en een afstand.
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. De houtachtige vegetatie bestaat uit bomen en/of struiken
Beplanting	Beplanting bestaat uit het geheel van houtachtige vegetaties die de

Begrip	Definitie [en bron]
	infrastructuur in de omgeving inpast. Hierbij worden bijbehorende voorzieningen zoals, boompalen, drainageslangen en markeringen tot Beplanting gerekend.
Beplanting	Geheel van houtachtige vegetaties die de infrastructuur in de omgeving inpast. <i>Toelichting: Hierbij worden bijbehorende voorzieningen zoals, boompalen, drainageslangen en markeringen tot Beplanting gerekend.</i>
Beplanting op geluidschermen	Beplantingen op geluidschermen omvatten Beplantingen tegen de voorzijde (wegzijde), bovenzijde en/of achterzijde van een geluidscherm. Ze bestaan uit struiken of klimplanten.
Beschikbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden.
Beschoeiing	Kerende constructie met kerende hoogte kleiner of gelijk aan 2 m.
Beschoeiingsconstructie	Het geheel van beschoeiing, verankering en talud (inclusief eventueel deel) direct achter de beschoeiing.
Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	1. Administratief systeem om een exacte locatie op wegen te beschrijven, tot op de centimeter nauwkeurig. 2. Eenduidige manier om plaatsen op wegen te beschrijven, waarbij als basis de locatie van de hectometerborden wordt gebruikt.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
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.
Bewegwijzeringsbord	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. Zie ook Bewegwijzeringspaneel.
Bewegwijzigingspaneel	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. <i>Toelichting: Zie ook Bewegwijzeringsbord.</i>
Bezwijken	Het optreden van ontoelaatbaar grote vervormingen van een constructie zodanig dat de samenhang daarvan verloren gaat.
Bodembescherming	Bedekking van de bodem middels stortsteen of zetsteen die erop gericht is de kwaliteit van de bodem te behouden.
Bovenbouw	Bij een Rijksweg en een Verzorgingsplaats geldt de definitie conform [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]: het gedeelte van de wegconstructie boven de Onderbouw, synoniem met "wegverharding". Bij een Vaste brug geldt de definitie conform [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]: Deel van een brug of viaduct dat boven de opleggingen op landhoofden en pijlers is gelegen. Bij een Beweegbare brug geldt de definitie conform [NEN 6786]: Val met de bijbehorende ondersteunings- en draagconstructie van de beweegbare brug. Tot de ondersteunings- en draagconstructie behoren de draaipunten, opleggingen, hangstangen, balansen,

Begrip	Definitie [en bron]
	hameistijlen, ballastkisten e.d. alsmede de onderdelen die de bewegende delen van de Bovenbouw met elkaar verbinden, zoals lagers, assen en (lager)stoelen inclusief hun bevestigingsmiddelen.
Brandstofverkooppunt	Geheel van installaties, verharding en opstellen waar brandstoffen ten behoeve van verbrandingsmotoren worden verkocht.
Brugdek	Direct door het verkeer belaste deel van de bovenbouw (kunstwerk). [CROW 156 <i>Nomenclatuur van Weg en Verkeer</i>]
Buitenberm	Berm tussen een buitenste verkeersbaan en de naastgelegen weggrens.
Calamiteitendoorsteek	Doorsteek voor motorvoertuigen van hulpdiensten tussen twee rijbanen van de auto(snel)weg of tussen de auto(snel)weg en het onderliggende wegennet, uitsluitend te gebruiken om calamiteiten en incidenten tijdig te bereiken en af te voeren.
DVM Systeem	Systeem dat het proces van dynamisch verkeersmanagement ondersteunt. Toelichting: <i>Ter verbetering van de doorstroming van het verkeer.</i> <i>Iedere afzonderlijke functie wordt door een specifiek DVM-systeem geïmplementeerd.</i>
Damwand	Kerende constructie met kerende hoogte groter dan 2 m.
Damwandconstructie	Het geheel van damwand, verankering en talud (inclusief eventueel deel) direct achter de damwand.
Dek	Door het verkeer belaste deel van de bovenbouw.
Doorsteek	Een doorsteek is een verhard gedeelte van een (midden-)berm, waarover verkeer tijdelijk naar een naastgelegen rijbaan kan worden geleid.
Doorvaartbreedte	Kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas.
Doorvaarthoogte	De doorvaarthoogte is de verticale afstand tussen de maatgevende hoge waterstand en de onderkant van een overspanning boven de vaarweg bij volbelasting, die te allen tijde beschikbaar is voor de scheepvaart.
Doorvaartwijdte	Kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas. Toelichting: <i>Synoniem van doorvaartbreedte.</i>
Duiker	Kunstwerk voor de waterhuishouding, bestaande uit een kokervormige (rond, vierkant, muil of rechthoekig) constructie aangebracht onder een Weg, spoorweg of in een dam.
Duiker	Kunstwerk voor waterafvoer onder wegen, dijken of spoorwegen.
Duurzaam Zeer Open Asfalt	Zeer Open Asfalt waarvan de levensduur door toepassing van een verhoogd bitumengehalte en/of andere maatregelen met enkele jaren wordt verlengd ten opzichte van de levensduur van standaard zeer open asfalt
Duurzaamheid	De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen,

Begrip	Definitie [en bron]
	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.
Dwarsraai	Horizontale lijn loodrecht op de as.
Dynamisch verkeersmanagement	Geheel van organisatie, mensen en middelen om het verkeer op de rijkswegen te managen. Toelichting: <i>Begrip wordt ook gebruikt om de daarvoor gebruikte systemen aan te duiden.</i>
Dynamische Openbare Verlichting	Openbare verlichting, waarbij gegeven de verkeers- en weersomstandigheden een verlichtingsniveau aangeboden wordt dat afgestemd is op de plaatselijke behoefte van de weggebruiker. Toelichting: <i>Dynamische Openbare Verlichting wordt vanaf het jaar [????] niet meer gerealiseerd, DOV is vervangen door Schakelbare Openbare Verlichting (SOV).</i>
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.
Elektromagnetische Compatibiliteit	Vermogen van uitrusting om op bevredigende wijze in haar elektromagnetische omgeving te functioneren zonder zelf elektromagnetische verstoringen te veroorzaken die ontoelaatbaar zijn voor andere uitrusting in die omgeving.
Elementenverharding	Open verharding bestaande uit geprefabriceerde of natuurlijke elementen: bestrating, betonplaatverharding, groensteenverharding en natuursteenverharding.
Ergonomie	De mate waarin rekening wordt gehouden met menselijke fysiologische en psychologische capaciteiten, beperkingen en behoeften in relatie tot de menselijke omgeving, in het bijzonder de werkplek, bij het ontwerpen en creëren van de ruimten, voorwerpen en systemen die door mensen worden gebruikt.
Failure Modes Effects and Criticality Analysis	Failure Mode and Effect Analysis, waarbij óók een inschatting wordt gemaakt van de kans op de gevonden faaloorzaak. De kans wordt veelal op basis van expertmening vastgesteld en gespecificeerd in een kansklasse.
Fault tree analysis	Analyse om vast te stellen welke fouten van het product, subproducten of externe gebeurtenissen, of combinaties daarvan, kunnen resulteren in een aangegeven defect van het product, weergegeven in de vorm van een foutenboom.
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Fundering	Constructie om krachten te verdelen over de onderliggende grond of over te brengen naar een dieper gelegen laag.
Gebruiksfas	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van oplevering.
Geleidewerk	Fuikvormige constructie in de vaarweg die dient om schepen af te

Begrip	Definitie [en bron]
	remmen en te geleiden bij bruggen en sluizen.
Geluidbeperkende Constructie	Constructie die geluidshinder langs de weg vermindert. [NEN 2767-4 / NPR 4768 <i>Conditiemeting Infrastructuur</i> (NEN 2767-4 / NPR 4768)]
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.
Geschoren Hagen	Een Geschoren hagen zijn een gesloten, laag blijvende, lijnvormige Beplanting van doorgaans één bepaalde houtachtige soort, die door een regelmatig onderhoud strak en dicht blijft.
Gesloten verharding	Verharding die ondoorlatend is voor hemelwater en grotendeels of geheel bestaat uit lagen die slechts door definitieve destructie zijn te verwijderen.
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.
Gording	Constructieve gording (niet wrijfgording) ten bate van krachtsverdeling of het borgen van de samenhang in de constructie.
Groenstrook	Terreindeel met aangelegde beplanting, niet-agrarisch Toelichting: <i>aangelegde beplanting bestaat meestal uit gras heesters of struiken.</i>
Groenvoorziening	Terreindeel met aangelegde beplanting meestal gras heesters of struiken.
Groenvoorziening	Terreindeel met aangelegde beplanting meestal gras heesters of struiken. Toelichting: <i>o.a. kruidachtige vegetaties, houtachtige vegetaties, watergangen en -partijen, oevers en watergeleidende objecten en niet-verkeersdragende verhardingen.</i>
Hemelwater	Water in vaste of vloeibare vorm dat uit de atmosfeer op het aardoppervlak valt.
Hemelwaterafvoersysteem	Stelsel dat hemelwater inzamelt, afvoert en transporteert. Toelichting: <i>Geheel van putten, kolken, goten en leidingen voor het beheerst afvoeren van hemelwater.</i>
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.
Houtachtige vegetatie	Een (aangelegde) bosschage van een groep bomen en/of struiken. Toelichting: <i>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 haag, Sierbeplanting en Beplanting op geluidschermen.</i>
Incident Management	Voorziene maatregelen om de afhandeling van een calamiteit te

Begrip	Definitie [en bron]
	versnellen, zodat de infrastructuur sneller weer vrijgemaakt kan worden.
Ingesloten berm	Door verkeersbanen ingesloten berm in een kruispunt, niet zijnde een middenberm.
Inspectiepad	Buiten de eventuele bermbeveiliging gelegen pad ten behoeve van inspectiewerkzaamheden.
Kabels & Leidingen derden	Kabel of leiding van derden betreft een ondergronds infrastructuurdeel (kabel of leiding), dat in het beheer en/of eigendom is van een externe partij.
Kastpakket	Pakket van object- en areaalgegevens dat analoog aanwezig is in de buitenopstellingskast ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden.
Kerende constructie	Het geheel van damwand/beschoeiing, verankering en talud (inclusief eventueel vlak deel) direct achter de damwand/beschoeiing. Het toepassingsgebied betreft alleen reguliere oevers, voor kerende constructies die onderdeel zijn van kunstwerken wordt verwezen naar de RWS Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK).
Kerende constructie	Oeverbeschermingen die voor een deel uit een (vrijwel) verticale wand bestaan: Damwandconstructie of Beschoeiingsconstructie.
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	Civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.
Kust	Waterkant langs een zee.
Landhoofd	Ondersteuningsconstructie ter plaatse van de overgang van kunstwerk naar aardebaan.
Landverkeer	Combinatie van wegverkeer en weggebruikers.
Leuning	Afscheiding aan de rand van een dek ter voorkoming van afvallen.
Loslaatpunt	Het einde of begin van gemeenschappelijke verharding, bijvoorbeeld: overgang hoofdrijbaan- verbindingsweg of hoofdrijbaan-rangeerbaan.
Luchtvervuiling	In de lucht aanwezig zijn van daar niet (in die mate) thuishorende stoffen die schadelijk zijn voor mens, plant, dier of goederen.
Markering	Op of in het oppervlak van de verharding aangebrachte tekens ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer.
Middenberm	Berm tussen twee hoofdrijbanen met tegengestelde rijrichtingen.
Motorvoertuig	Gemotoriseerd voertuig, niet zijnde een bromfiets, snorfiets, invalidervoertuig of tram.
Neerslag	Verzameling van waterdeeltjes, zowel vloeibaar als vast, in kristalvorm of amorf, met de daarin voorkomende opgeloste en vaste stoffen, die uit een wolk of groep van wolken valt en de grond bereikt.
Niet-Gesloten Beplanting	In los verband geplante bomen (bomenrij, solitaire boom), als regel in beheerde grasvegetatie.

Begrip	Definitie [en bron]
	Toelichting: <i>o.a. bomenrijen, dubbele bomenrijen en solitaire bomen.</i> <i>NB. Terrein met bomen die in meer dan twee rijen zijn geplant, valt onder Gesloten Beplanting (Boomweide) en wordt als zodanig beheerd.</i>
Niet-verkeersdragende verhardingen	Ongebonden of gebonden verharding die niet voor regulier verkeer bedoeld is. 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.
Object	Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.
Objectenboom	Hiërarchische objectstructuur van het systeem.
Omgevingshinder	De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).
Onderhoudbaarheid	De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden. Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden.
Ondersteuningsconstructie	Component die de informatiedrager voor wegverkeer ondersteunt. Toelichting: <i>Voorbeelden van ondersteuningsconstructies zijn portalen, uithouders, masten en palen.</i>
Ongebonden verharding	Open verharding bestaande uit een laag ongebonden grind en/of steenslag, mijnsteen, schelpen en dergelijke.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Open verharding	Verharding die doorlatend is voor hemelwater en bestaat uit ongebonden materialen of in verband aangebrachte elementen die gemakkelijk aan te brengen en weer te verwijderen zijn.
Openbare Verlichting	Installatie die dient om de openbare ruimte, met name wegen, te verlichten, en waarvan de lichtpunten vanuit een (1) kast (OV, DOV) worden geschakeld.
Oplegging	Constructie die krachten en vervormingen uit de bovenbouw opneemt en geheel of gedeeltelijk overbrengt op de onderbouw.
Optical Time-Domain Reflectometer	Meettechniek voor de kwaliteit van glasvezelkabels en lassen in de kabel.
Overbrugging	Hiermee blijft de verlichting op 100% verlichtingsniveau (M4) branden in de vaste nachtelijke dim-/ uitschakelperiode.
Overgangsconstructie (kunstwerk)	Constructie ten behoeve van een blijvende vloeiende overgang tussen een kunstwerk en het aansluitende weglichaam.
Paalfundering	Samenstel van funderingspalen om krachten uit de constructie over te dragen op draagkrachtige lagen in de ondergrond.
Parallelbaan	Rangeerbaan die zich uitstrekt over twee of meer knooppunten en/of aansluitingen.

Begrip	Definitie [en bron]
Plankier	Een (houten) vloer gemaakt van planken die een stukje boven de grond of het water zweeft.
Profiel van Vrije Ruimte	Aan de weg, spoorweg of waterweg gebonden gebied, waarbinnen zich geen vaste obstakels mogen bevinden.
Puntstuk	Wegmarkering ter aanduiding van een convergentiepunt of divergentiepunt uitgevoerd als vlak.
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 oplevering.
Regionale stroomweg	Weg bedoelt om een vlotte doorgang aan het gemotoriseerde verkeer te bieden en gelegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde een autosnelweg.
Remmingwerk	Constructie langs de opstelruimte en wachtruimte bedoeld voor het afmeren van schepen.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en dat begrensd wordt door twee opeenvolgende begrenzingen in de vorm van kantstreep, overgang verharding of overgang verhard/onverhard.
Rijksweg	Weg in beheer bij het rijk. [CROW 156 <i>Nomenclatuur van Weg en Verkeer</i>]
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.
Roestvast staal	Legering van hoofdzakelijk ijzer, chroom (min 11%), nikkel en koolstof (max 1,2%).
Schakelbare Openbare Verlichting	Openbare Verlichting schakelt afhankelijk van zonsopkomst/zonsondergang en vaste tijden. Tevens kan deze verlichting op afstand (alleen) worden ingeschakeld middels Bediening op Afstand.
Schamprand	Langs de rijbaan op het rijdek van een kunstwerk aangebrachte constructie van geringe hoogte om te voorkomen dat het verkeer van de weg raakt.
Schrikhoogte	De afstand, die uit veiligheidsoverwegingen wordt aangehouden tussen de bovenkant van het maatgevende schip en de onderkant van de brug.
Sierbeplanting	Aangebrachte begroeiing van overwegend uitheemse planten (zowel kruidachtig als houtachtig) met een representatieve functie.
Sloof	Deksloof aan bovenzijde van de damwand/ beschoeiing
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

Begrip	Definitie [en bron]
	ontmantelen van een object dat zijn functie niet meer kan of hoeft te vervullen.
Specificatie	Document met daarin de verzameling geordende eisen en beschrijving van de beschikbare oplossingsruimte dan wel de gekozen oplossing met de oplossingsmarge die gelden voor een systeem (product of dienst).
Steiger	Een paar of een reeks geschoorde jukken die een plankier boven het water dragen en van wrijfhouten tegen aanvaring zijn voorzien.
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Toekomstvastheid	De mate waarin het systeem geschikt is of geschikt te maken is voor toekomstig gebruik.
Tunnel	Kokervormig kunstwerk onder een of meerdere wegen, spoorwegen, waterwegen en/of andere hindernissen, als ondergrondse doorgang voor verkeer, leidingen of dieren.
Tussenbaan	Verkeersbaan die een verbinding vormt tussen twee verbindingswegen op een verzorgingsplaats. Een tussenbaan heeft geen letter en kilometrering.
Tussenberm	Berm tussen evenwijdig lopende verkeersbanen, niet zijnde hoofdrijbanen.
Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB5 (tweelaags ZOAB-fijn)	2L-ZOAB5 op 2L-ZOAB16
Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB8	2L-ZOAB8 op 2L-ZOAB16
Uithouder	In de wegberm geplaatste kolom met een uitlegger waaraan een paneel met verkeersaanduidingen, verkeerslantaarns en/of verlichtingsarmaturen zijn bevestigd.
Vaste Brug	Kunstwerken in wegen of ecopassages nodig indien deze wegen of ecopassages niet gelijkvloers kunnen of mogen kruisen met andere wegen, spoor- of waterwegen. [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]
Vaste Brug	Zie voor de definitie paragraaf 2.1 van de Basisspecificatie Vaste Brug Toelichting: <i>ongelijkvloerse kruising: constructie voor het conflictvrij kruisen van infrastructurele voorzieningen, inclusief de daarbij behorende profielen van vrije ruimte</i>
Vaste nachtelijke dim-/uitschakelperiode	De periode dat de verlichting 's nachts is gedimd of uitgeschakeld is. Toelichting: <i>Huidige regime is tussen 23:00 uur en 05:00 uur conform [Uitvoeringskader Verlichting 2019].</i>
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.
Verankering	Verankering van de damwand/beschoeiing, bestaande uit het geheel

Begrip	Definitie [en bron]
	van ankerstang, bevestiging aan de damwand/ beschoeiing (ankerstoel o.i.d) en verankering in ondergrond (bijv. groutblok, ankerschot o.i.d) of ankerscherm / ankerschot.
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. <i>Toelichting: 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.</i>
Verharding	Uit lagen of elementen opgebouwde constructie op een Onderbouw, welke de verkeersbelastingen naar deze Onderbouw spreidt, om verkeer over het terrein mogelijk te maken
Verkeersbaan	Verkeerdragende baan
Verkeerscentrale	Gebouw met een operationele instelling voor het op afstand bedienen en monitoren van (vaar)weggebonden installaties die de verkeerstromen geleiden.
Verkeerskundige Draagconstructie	Civiel-bouwkundige constructie voor het dragen van verkeersinformatiepanelen en/of -beseining. [RTD 1001 <i>Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken</i> (ROK)] <i>Toelichting: Dit kunnen zijn: Portalen, Uithouders en Ophangconstructies aan kunstwerken.</i>
Verkeersruimte	De benodigde fysieke ruimte voor het ontwerpvoertuig vermeerderd met de benodigde ruimte voor de horizontale en verticale bewegingen tijdens het rijden.
Verlichting	Systeem dat voorziet in (kunstmatig opgewekt) licht.
Verlichtingsregime	Geheel van regels van Openbare Verlichting, waar het gaat om schakel- en dim-tijden, specifieke locaties.
Verlichtingsvak	Deel van de installatie Openbare Verlichting dat apart kan worden geschakeld of gedimd.
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.
Viaduct	Kunstwerk over een weg, spoorweg of terreinverdieping.
Voegloze overgang	Voegconstructie in een kunstwerk of tussen kunstwerk en aardebaan die aan de bovenzijde van de verharding niet zichtbaar is. <i>Toelichting: Waarbij de optredende vervormingen van het kunstwerk door middel van gecontroleerde rekspreiding in de wegverharding wordt opgenomen. Ook wel 'integraalvoeg' of 'voegovergang voor integraalkunstwerk' genoemd.</i>
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.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang

Begrip	Definitie [en bron]
	met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.
Vrachtverkeer	Motorvoertuigen gemaakt voor vervoer van goederen.
Watergang	Gegraven lijnvormige verdieping in het maaiveld, al of niet gevuld met water, voor onder meer de berging en de afvoer en/of aanvoer van water. Toelichting: <i>Onder watergangen vallen: vaarten, tochten, (kwel)sloten, zaksloten, greppels, beken en beekmondingen.</i> <i>NB. Specifiek in het rivierengebied gelegen wateren zoals ontgrondingsplassen, strangen, (oude) meanders, hoogwater- en nevengeulen vallen buiten de reikwijdte van dit object</i>
Waterhuishoudingsysteem	Geheel van watergangen-, infiltratievoorzieningen- of riolen derden
Waterpartij	Met water gevulde verdieping in het maaiveld met relatief kleine oppervlakte. Toelichting: <i>Tot de waterpartijen behoren: poelen, vijvers, vennen, retentiebekkens.</i> <i>NB. Specifiek in het rivierengebied gelegen wateren zoals ontgrondingsplassen, strangen, (oude) meanders, hoogwater- en nevengeulen vallen buiten de reikwijdte van dit object</i>
Weg	Gebaand gedeelte van het terrein ten behoeve van het verkeer te land, in lengte- en dwarsrichting begrensd door weggrenzen.
Weggebruiker	Een natuurlijke persoon die gebruik maakt van het landelijke wegennet en eventueel reageert op verkeerskundige maatregelen. Toelichting: <i>Onder andere voetganger, fietser, bromfietser, bestuurder van een gehandicapt voertuig, van een motorvoertuig of van een tram, ruiter, geleider van rij- of trekdieren of vee en bestuurder van een bespannen of onbespannen wagen.</i>
Weggrens	Grens van de weg met het omringende gebied of met een andere weg.
Weginfrasysteem	De infrastructurele voorziening binnen het wegvervoersysteem, die de afwikkeling van wegverkeer faciliteert.
Weglichaam	Geheel van aardebaan, verharding, bermaanvulling en bekleding.
Wegverharding	Constructie bestaande uit een of meer verhardingslagen, om verkeer over het terrein mogelijk te maken.
Wegverkeer	Geheel van weggebruikers. Toelichting: <i>Voertuigen met in- of opzittenden en met of zonder lading, die gebruik maken van het Weginfrasysteem.</i>
Werk in uitvoering	Terrein waarop werkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van een permanente verandering in het gebruik.
Wildwissel	Kunstwerk voor passages van dieren over of onder een weg of spoorweg.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
(O)TB	(Ontwerp) Tracébesluit
AGR	European Agreement on Main International Traffic Arteries
ARBO	Arbidsomstandigheden
ASW	Autosnelweg
BB	Buitenberm
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek
BVP	Brandstofverkooppunt
BWW	Bewegwijzering
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving
BopA	Bediening op Afstand
CADO	Calamiteitendoorsteek
CE	Conformité Européenne (in overeenstemming met de Europese regelgeving)
CIP	Control and Information Protocol
CIVVV	Centrale Informatie Voorziening Verificatie en Validatie
CLO	Constante Licht Opbrengst
CPTED-analyse	Crime Prevention through Environmental Design-analyse
CVA	Centrale Verlichtings Applicatie
DOV	Dynamische Openbare Verlichting
DVM	DVM Systeem
DVM	Dynamisch verkeersmanagement
DZOAB	Duurzaam Zeer Open Asfalt
EAP	Energie Aanspreek Persoon
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
EMI	Electro-Magnetical Interference
EPvE	Esthetisch Programma van Eisen
EVO	Eerste Verladers Organisatie
FMECA	Failure Modes Effects and Criticality Analysis
FTA	Fault tree analysis
HVWN	Hoofdvaarwegennet
HWA	Hemelwaterafvoersysteem
HWN	Hoofdwegennet
HWO	Handboek Wegontwerp 2013
HWS	Hoofdwatersysteem
IB	Ingesloten berm
IM	Incident Management

Afkorting	Betekenis
ISM	Industrial, scientific and medical
KAWW	Kader Afstromend Wegwater
LTS	Landelijke Tunnelstandaard
LVO	Levensduur Verlengend Onderhoud
LZV	Lange Zware Voertuigen
MB	Middenberm
NDW	Nationaal Dataportaal Wegverkeer
NDW	Nationale Databank Wegverkeersgegevens
OTDR	Optical Time-Domain Reflectometer
PCB	Printed Circuit Board
PVR	Profiel van Vrije Ruimte
RAL	Reichsausschuss fuer Lieferbedingungen
RBK	Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken
ROA	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen
ROK	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken
RST	Richtlijn Scheepvaarttekens
RSW	Regionale stroomweg
RVS	Roestvast staal
RVV	Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens
RVV	Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990
RVW	Richtlijn Vaarwegen 2020
RWS	Rijkswaterstaat
SOV	Schakelbare Openbare Verlichting
SVOA	Schakelbare Verlichting Op Afstand
TB	Tussenbaan
TB	Tussenberm
TEN	Trans European Network
TF	Toonfrequent
TOD	Technisch opleverdossier
VBB	Verificatiemethode betrouwbaarheid en beschikbaarheid
VC	Verkeerscentrale
VGS	Vervoer gevaarlijke stoffen
VICnet	Verkeers Informatie- en Communicatie netwerk
VKA	Verkeerskundige Afspraken
VOA	Veiligheid Ontwerp Autosnelwegen
VRI	Verkeersregelinstallatie
WIU	Werk in uitvoering

Afkorting	Betekenis
WW RWS	Werkwijzer Rijkswaterstaat
Wmb	Wet milieubeheer
ZOABTF	Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB5 (tweelaags ZOAB-fijn)
ZOABTW	Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB8

Bijlage 1 Objectentabel

Zie separate bijlage

Bijlage 2 Stakeholders

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
	ProRail		SYS-00216 SYS-00217
RWS	Rijkswaterstaat		SYS-00001 SYS-00002 SYS-00003 SYS-00004 SYS-00005 SYS-00006 SYS-00007 SYS-00008 SYS-00009 SYS-00010 SYS-00011 SYS-00012 SYS-00013 SYS-00014 SYS-00015 SYS-00016 SYS-00017 SYS-00018 SYS-00019 SYS-00020 SYS-00021 SYS-00022 SYS-00023 SYS-00025 SYS-00026 SYS-00027 SYS-00028 SYS-00029 SYS-00030 SYS-00032 SYS-00034 SYS-00036 SYS-00037 SYS-00038 SYS-00039 SYS-00040 SYS-00042 SYS-00044 SYS-00045 SYS-00046 SYS-00047 SYS-00048 SYS-00049 SYS-00050 SYS-00051 SYS-00052 SYS-00053 SYS-00054

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
			SYS-00055 SYS-00056 SYS-00057 SYS-00058 SYS-00059 SYS-00060 SYS-00061 SYS-00062 SYS-00063 SYS-00064 SYS-00065 SYS-00066 SYS-00067 SYS-00068 SYS-00069 SYS-00070 SYS-00263 SYS-00271 SYS-00276 SYS-00277 SYS-00282
	Rijkswaterstaat Regio		SYS-00082

Bijlage 3 Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00001	Aan- en afvoerwegen, verhardingsbreedte	247
SYS-00002	Aanduiding zonegrens verblijfsgebied	252
SYS-00003	Afschermen verzorgingsplaats van achterland	262
SYS-00004	Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg	261
SYS-00005	Afvoeren van hemelwater	250
SYS-00006	Bebakening, verloop van de weg	249
SYS-00007	Duurzaamheid	258
SYS-00008	Faciliteren in onderbreking van de reis	243
SYS-00009	Faciliteren toekomstig gebruik	259, 270, 272
SYS-00010	Geleiden wegverkeer op verzorgingsplaats	249
SYS-00011	Gesloten verharding	246
SYS-00012	Informeren weggebruiker over rijgedrag	251
SYS-00013	Informeren weggebruiker over rijrichting	252
SYS-00014	Informeren weggebruiker over route naar bestemming	250
SYS-00015	Informeren weggebruiker over snelheid	251
SYS-00016	Informeren weggebruiker over voorzieningen	253
SYS-00017	Kwaliteitsniveau voor onderhoud	256
SYS-00018	Kwaliteitsniveau voor onderhoud verharding	256
SYS-00019	Openbare Verlichting, uitvoeringskader verlichting	265
SYS-00020	Ruime bieden aan uit koers geraakte voertuigen	246
SYS-00021	Ruimte bieden om te parkeren	245
SYS-00022	Ruimte bieden voor rijden en verblijven	263
SYS-00023	Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg	263
SYS-00025	Ruimte voor rijden, verblijven en uitwisselen	245
SYS-00026	Sociaal veilig inrichten	255
SYS-00027	Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt	261
SYS-00028	Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen	264
SYS-00029	Verzorgen personen	244, 267, 269, 271
SYS-00030	Verzorgen voertuigen	244
SYS-00032	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	262
SYS-00033	Voldoen aan Eisen Berm	265
SYS-00034	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	265
SYS-00035	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	264

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00036	Voldoen aan Eisen Markering	265
SYS-00037	Voldoen aan Eisen Onderbouw	264
SYS-00038	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	266
SYS-00039	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	260
SYS-00040	Beperken overdracht geluid naar omwonenden en fauna	272
SYS-00042	Beperken overdracht geluid, afwateringsspleten	273
SYS-00044	Beperken overdracht geluid, geometrie	273, 293
SYS-00045	Beschikbaarheid: Levensduur Draagconstructie	275
SYS-00046	Beschikbaarheid: Levensduur panelen	275
SYS-00047	Betrouwbaarheid Constructief	275
SYS-00048	Betrouwbaarheid, losse onderdelen	275
SYS-00049	Constructieve veiligheid	278
SYS-00050	Dragen belastingen	274
SYS-00051	Duurzaamheid: bestendigheid tegen steenslag materiaal glas	285
SYS-00052	Gelaagde glazen panelen, enkelzijdige breuk van tweelagige panelen	282
SYS-00053	Omgevingshinder, licht- en beeld-reflecties	284
SYS-00054	Onderhoud: wijze van onderhouden	276
SYS-00055	Onderhoudbaarheid, anti graffiti coating	276
SYS-00056	Onderhoudbaarheid, onderhoudspad niet wegzijde	277
SYS-00057	Onderhoudbaarheid, vrije ruimte tussen wegmeubilair en geluidbeperkende constructie	278
SYS-00058	Ontwerp conform GCW-2012	290
SYS-00059	Ontwerp conform RTD 1001 (ROK)	289
SYS-00060	Raakvlak met kabels en leidingen van derden	288
SYS-00061	Raakvlak met kunstwerken	289
SYS-00062	Toekomstvastheid: verhogen Geluidbeperkende Constructie	287
SYS-00063	Veiligheid weggebruikers bij calamiteiten, vluchten en bereikbaarheid.	279
SYS-00064	Veiligheid weggebruikers en omgeving: botsveiligheid	280
SYS-00065	Veiligheid weggebruikers en omgeving: brandveiligheid	280
SYS-00066	Veiligheid weggebruikers en omgeving: zichtlijnen	282
SYS-00067	Veiligheid weggebruikers: licht- en beeld-reflecties	281
SYS-00068	Veiligheid, vallende onderdelen op onderliggende infrastructuur	283
SYS-00069	Voorkomen aantasting stalen onderdelen	285
SYS-00070	Voorzieningen voor bescherming vogels	282
SYS-00071	Aangevoerde Aziatische duizendknopen	51

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00072	Aanrijtijden ambulances, brandweer en politie	47
SYS-00074	Afwezigheid Aziatische duizendknopen	52
SYS-00077	Bieden ruimte	41
SYS-00079	Geplande niet beschikbaarheid	44
SYS-00080	Grenswaarden luchtkwaliteit	48
SYS-00081	Hinder personen in gebouwen	49
SYS-00082	Huidig onderhoudsregime	46
SYS-00083	Hulpverlening	46
SYS-00087	Onbedoeld gebruik	47
SYS-00088	Onderhoudbaarheid systeem	45
SYS-00089	Ongehinderde uitoefening systeem HWN	53
SYS-00090	Ongehinderde uitoefening systeem OWN	54
SYS-00091	Sociaal veilig	47
SYS-00092	Streefwaarde geluidshinder	49, 105
SYS-00093	Technische levensduur van onderdelen	45
SYS-00094	Trillingshinder aan gebouwen	50
SYS-00095	Vandalismebestendig	47
SYS-00096	Veilig gebruik	46
SYS-00098	Verzorgen weggebruiker	42
SYS-00211	(Af)dragen van belastingen	188
SYS-00212	(Af)dragen van belastingen tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	189
SYS-00213	Aansluiten op kruisende systemen	219
SYS-00214	Aansluiten op spoorweg	216
SYS-00215	Aansluiten op weg	211
SYS-00216	Aardingssysteem	214
SYS-00217	Afscherming van bovenleiding	215
SYS-00218	Afsluitbaarheid van ruimtes	213
SYS-00219	Afvoeren van hemelwater	201
SYS-00220	Alignement van schampkanten	206
SYS-00221	Anti-graffiticoating	196
SYS-00222	Asfalt	210
SYS-00223	Bepaling van profiel van vrije ruimte	186, 188
SYS-00224	Beschikbaarheid tijdens inspectie	194
SYS-00225	Beschikbaarheid tijdens onderhoud	194
SYS-00226	Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug	219
SYS-00227	Constructieve betrouwbaarheid tijdelijke Vaste Brug	189

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	(hulpbrug)	
SYS-00228	Constructieve betrouwbaarheid Vaste Brug	189
SYS-00229	Emissie van milieuvreemde stoffen	204
SYS-00230	Geluidsemissie van voegovergangen	203
SYS-00231	Hergebruik materialen	206
SYS-00234	Kabels en leidingen van derden	212
SYS-00235	Kunststof slijtlaag	209
SYS-00236	Leuningen	202
SYS-00237	Minimaliseren van radarhinder	218
SYS-00238	Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]	222
SYS-00239	Overgangsconstructies	221
SYS-00240	Ruimte bieden onder	187
SYS-00241	Ruimte bieden over	185
SYS-00242	Scheepvaarttekens	217
SYS-00243	Sloopbaarheid	208
SYS-00244	Tand-nok verbindingen uitgesloten	221
SYS-00245	Technische levensduur van bestaande Vaste Brug	192
SYS-00246	Technische levensduur van nieuw deel van bestaande Vaste Brug	192
SYS-00247	Technische levensduur van nieuwe Vaste Brug	193
SYS-00248	Technische levensduur van onderdelen Vaste Brug	193
SYS-00250	Vandalismebestendigheid	197
SYS-00251	Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid	194
SYS-00252	Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid	195
SYS-00253	Veiligheidsschermen	200
SYS-00254	Verduurzaming van beton	205
SYS-00255	Verlichting	199
SYS-00256	Vervangbaarheid van onderdelen Vaste Brug met een levensduur korter dan 100 jaar	207
SYS-00257	Verwijderen functieloze objectdelen	220
SYS-00258	Voegovergangen	222
SYS-00259	Voorkomen van aantasting	205
SYS-00260	Weerstaan van aanvaarbeasting	217
SYS-00261	Zichtlijnen	198
SYS-00262	Aansluiting Rijksweg	109
SYS-00263	Afwijkende lengtemarkering	72
SYS-00264	Bebakening, NEN	73

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00265	Bebakening, verloop van de weg	73
SYS-00266	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	78
SYS-00268	Convergentie- en divergentiepunten bij tunnels	67
SYS-00269	DVM systeem, dragen	75
SYS-00270	DVM systeem, ruimte	108
SYS-00271	Geleiden wegverkeer op rijbaan	71
SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	61, 117, 119, 121, 122, 125, 141, 143
SYS-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	128, 135, 144
SYS-00274	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal, reconstructie	62
SYS-00275	Informeren over wegnummer- en plaatsaanduiding	77
SYS-00276	Informeren weggebruiker naar bestemming	79
SYS-00277	Informeren weggebruiker over weggedrag	81
SYS-00278	Informeren wegverkeer over verloop van de weg	72
SYS-00280	Kunstwerk, doorrijhoogte	108
SYS-00281	Kunstwerk, eisen	109
SYS-00282	Reduceren afstraling verkeersgeluid	82
SYS-00283	Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen	69
SYS-00284	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren	59
SYS-00285	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	66
SYS-00287	Veilige inrichting bermen	70
SYS-00288	Veiligheid spitsstroken	68
SYS-00289	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	114
SYS-00290	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	112
SYS-00291	Voldoen aan Eisen Berm	110
SYS-00292	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	114
SYS-00293	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	113
SYS-00294	Voldoen aan Eisen Markering	112
SYS-00295	Voldoen aan Eisen Onderbouw	114
SYS-00296	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	113
SYS-00298	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	93
SYS-00299	Werk in Uitvoering - bewegwijzing	113
SYS-00300	Werk in Uitvoering - bouwverkeer	111
SYS-00301	Werk in Uitvoering - signalering	112
SYS-00302	Werk in Uitvoering - weginrichting	111
SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande	117, 119, 124,

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	asfaltverharding (CARE)	127, 134, 266, 269, 271
SYS-00304	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)	121, 141, 151
SYS-00305	Systeemeis	202
SYS-00306	Eisen opruwen Deklaag door te planeren	114
SYS-00307	Droge remvertraging LVOv	94
SYS-00308	Natte stroefheid LVOv	95
SYS-00309	Obstakelvrijezone	95
SYS-00310	Laagdikte van markering	96
SYS-00311	Verwijderen huidige deklaag	90
SYS-00357	Verwijderen huidige Deklaag	85
SYS-00358	Raakvlak hectometerborden -voertuigkering	110
SYS-00359	Afmeting puntstukken	74
SYS-00360	Volledig verwijderen tijdelijke markering	96
SYS-00361	Stroefheid tijdelijke gele markering	97
SYS-00362	Stroefheid demarkering	97
SYS-00363	Stroefheid markering	98
SYS-00364	Zichtbaarheid van demarkering	98
SYS-00365	Nachtzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	99
SYS-00366	Dagzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	99
SYS-00367	Nachtzichtbaarheid van witte markering	100
SYS-00368	Dagzichtbaarheid van witte markering	100
SYS-00369	Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon	85
SYS-00370	Meetpunten deformatiemetingen niet wijzigen en of verwijderen	195
SYS-00371	Vormgeving Doorsteek	107
SYS-00372	LVOv	85
SYS-00373	Verloop kantopsluiting verharding	100
SYS-00374	Raakvlak verloop elementenverharding	110
SYS-00375	Helling berm	101
SYS-00376	Voorkomen geluidsoverlast	106
SYS-00377	Draagkracht berm	101
SYS-00378	Lengte Doorsteek	107
SYS-00379	Dwarshelling Wegdek	101
SYS-00380	Onderhoudbaarheid hemelwaterafvoersysteem na realisatie Voertuigkering	92
SYS-00381	Raakvlak voertuigkering - hemelwaterafvoersysteem	109

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00382	Raakvlak bochtbescherming - hemelwaterafvoersysteem	110
SYS-00383	Bochtbescherming, afstand parkeerbanden	107
SYS-00384	Bochtbescherming, parkeerbanden haaks op rijrichting	107
SYS-00385	Raakvlak voertuigkering - bebording/bewegwijzering	110
SYS-00386	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Berm	110
SYS-00387	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Voertuigkering	109
SYS-00388	Bochtverbreding, draagkracht Onderbouw	75
SYS-00389	Bochtverbreding, draagkracht Bovenbouw	75
SYS-00390	Vormgeving bochtverbreding	107
SYS-00391	Bochtverbreding, gesloten verharding	92
SYS-00392	Betrouwbaarheid bochtverbreding	85
SYS-00393	Detectielussen	85
SYS-00394	Onderbreken functionaliteit detectiesystemen	159
SYS-00395	Kantopsluiting	106
SYS-00396	Markering bij detectielussen	159
SYS-00397	Steunrug achter kantopsluiting	85
SYS-00398	Positie langsnaden deklagen I	87
SYS-00399	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte > 11,25m) (Hoofdrijbaan)	116
SYS-00400	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte 11,00- 11,25m) (Hoofdrijbaan)	116
SYS-00401	Plaats van de markering Nationale Stroomweg(baanbreedte 10,75- 11,00m) (Hoofdrijbaan)	116
SYS-00402	Plaats van de markering Nationale Stroomweg (baanbreedte < 10,75m) (Hoofdrijbaan)	115
SYS-00403	Aanbrengen detectielussen in tussenlaag	158
SYS-00404	Diepte detectielussen	158
SYS-00405	Hemelwaterafvoersysteem Doorsteek	82
SYS-00406	Reinigen Zeer open asfaltbeton, eisen	87
SYS-00407	Materiaal type II markering	90
SYS-00408	Deelstreep en asstreep, type II	74
SYS-00409	Vormgeving bochtbescherming	107
SYS-00410	Bochtbescherming, gesloten verharding	107, 258
SYS-00411	Betrouwbaarheid bochtbescherming	88
SYS-00412	Kasten, dikte gesloten verharding	88, 255
SYS-00413	Kasten, verharding bij bekabeling	107, 258
SYS-00414	Kasten, gesloten verharding	92, 256
SYS-00415	Afgieten detectielussen	159

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00416	kantstreep, blokstreep en figuratie , type I	68
SYS-00417	Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten	88
SYS-00418	Gootconstructie langsnaad	88
SYS-00419	Gootconstructie dikte	88
SYS-00420	Asfaltwapening rek bij breuk	88
SYS-00421	Asfaltwapening elasticiteitsmodulus	88
SYS-00422	Dragen Wegverkeer Doorsteek	89
SYS-00423	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	80
SYS-00424	Afwijkende lengtemarkering	82
SYS-00425	Verbreiding, draagkracht Onderbouw	118, 120, 122, 125, 152
SYS-00426	Doorsteek, draagkracht Onderbouw	89
SYS-00439	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	68
SYS-00440	Geen kantstreep vluchthaven	75
SYS-00441	Materiaal Bermverharding	89
SYS-00442	Breedte Bermverharding	101
SYS-00443	Hoogtestap wegdek – Bermverharding	101
SYS-00444	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding	101
SYS-00445	Belastingwaarde Bermverharding	89
SYS-00446	Geen lengtemarkering aanbrengen binnen verblijfsgebied	74
SYS-00447	Voertuigkering: Labeling	115
SYS-00448	Minimale dikte asfaltconstructie	75
SYS-00449	Informatieverstrekking asfaltmengsels	90
SYS-00450	Herplantplicht gerooide bomen	164
SYS-00451	Hoogtestap tussen roosters (boveninlaat) en hoogstgelegendichte verhardingslaag	102
SYS-00452	Molgoot in het werk storten	258
SYS-00453	Dragen Wegverkeer parkeervoorziening	248
SYS-00454	Materiaalkeuze verhardingparkeervoorziening	247
SYS-00455	Eisen ondersabeling opleggingen	190
SYS-00456	Opleggingen, Eisen	191
SYS-00457	Stootplaten, Eisen	192
SYS-00458	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)	133, 140
SYS-00459	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)	132, 139
SYS-00460	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF	131, 138
SYS-00461	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of	123, 126, 153

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
	weefstrook (11,8)	
SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)	118, 120, 123, 126, 142, 152, 155
SYS-00463	Tijdelijke markering op Deklagen	102
SYS-00464	Deklaagbreedte ZOAB of SMA	153
SYS-00465	Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF	102, 131, 138
SYS-00466	Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg naar VZP	267
SYS-00467	Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP	267
SYS-00489	Laagdikte Deklaag	90
SYS-00490	Dragen Wegverkeer verbreding verbindingsweg	151
SYS-00491	Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen	114
SYS-00492	Maximale hoogteligging berm en bermverharding	103
SYS-00493	Minimale hoogteligging berm en bermverharding	103
SYS-00494	Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak	109
SYS-00495	Voertuigkering: levensduur	90
SYS-00496	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	118
SYS-00497	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (OIA)	123, 152
SYS-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (11,8)	118, 120, 142
SYS-00499	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	118, 120
SYS-00500	Dragen Wegverkeer verbreding	124, 150, 153
SYS-00501	Plaats van de markering (Regionale Stroomweg) (Hoofdrijbaan)	132, 139
SYS-00502	Dragen Wegverkeer verbreding	150, 154
SYS-00503	Dragen Wegverkeer verbreding	155
SYS-00504	Dragen Wegverkeer verbreding	154, 155
SYS-00505	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)	142
SYS-00506	Buitenwerking gestelde kabels	94, 257
SYS-00507	Alarmeringsmeldingen OBAS	257
SYS-00508	Positie langsnaden deklagen II	86
SYS-00509	Beplanting Geluidbeperkende constructie, achterzijde	286
SYS-00512	Glasvezelkabels aanprikken	288
SYS-00513	Secundaire kering	292
SYS-00514	Schouwwatergang Onderhoudspad	291

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00515	Onderhoudspad hoofdwatgang	291, 292, 293
SYS-00516	Afstand spanningskabels, funderingspoeren	288
SYS-00518	Afstand gasleiding en te plaatsen funderingspoeren	288
SYS-00519	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, aangeslagen eerste en tweede groeiseizoen	274
SYS-00520	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, minimale hoogteklasse	290
SYS-00521	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, periode inboet	165
SYS-00522	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, planten zonder grondverbetering	290
SYS-00523	Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, vitaal	274
SYS-00524	Beplanting, aangeslagen eerste en tweede groeiseizoen	163
SYS-00525	Beplanting, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten'	166
SYS-00526	Beplanting, efficiënt en effectief onderhoudbaar	164
SYS-00527	Beplanting, geen negatieve invloed levensverwachting bomen	165
SYS-00528	Beplanting, inboet type	165
SYS-00529	Beplanting, keren onderhoudsvoertuigen	163
SYS-00530	Beplanting, keten	161
SYS-00531	Beplanting, kiezen plantmateriaal	160
SYS-00532	Beplanting, korte aanrijroutes	163
SYS-00533	Beplanting, maximaal aanslaan	162
SYS-00534	Beplanting, maximale onderlinge plantafstand	167
SYS-00535	Beplanting, maximale vitaliteit	161
SYS-00536	Beplanting, minimale stamomtrek klasse	167
SYS-00537	Beplanting, Nederlandse Rassenlijst bomen	166
SYS-00538	Beplanting, onderhoud conform instandhoudingsplan	163
SYS-00539	Beplanting, onderhoud hinder wegverkeer	163
SYS-00540	Beplanting, overlast vruchtpluis	166
SYS-00541	Beplanting, periode inboet	166
SYS-00542	Beplanting, plantgaten	162
SYS-00543	Beplanting, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden	162
SYS-00544	Beplanting, plantmateriaal van nature voorkomende soorten	161
SYS-00545	Beplanting, taluds en terreinoneffenheden	163
SYS-00546	Beplanting, veilig beheer en onderhoud	164
SYS-00547	Beplanting, veiligheid weggebruiker	164
SYS-00548	Beplanting, vitaal	162

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00549	Beplanting, vrij van beheertypen	166
SYS-00550	Aanbrengen attentieverhogende voertuigkering	156, 157
SYS-00551	Vormgeving attentieverhogende markering op voertuigkering	157, 158
SYS-00552	Kleur van attentieverhogende markering op voertuigkering	156, 158
SYS-00553	Laagdikte van attentieverhogende markering op voertuigkering	156, 157
SYS-00554	Zichtbaarheid van attentieverhogende markering op voertuigkering	156, 157
SYS-00555	Afschermen Obstakel of Gevarenzone	84, 254
SYS-00556	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	223, 228, 233, 238
SYS-00557	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	223, 228, 233, 238
SYS-00558	Lengte constructie	226, 231, 236, 241
SYS-00559	Minimale lengte inleidende constructie	225, 230, 235, 240
SYS-00560	Lengte voertuigkering inleiding, gevarenzone en obstakels	225, 230, 235, 240
SYS-00561	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	224, 229, 234, 239
SYS-00562	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	224, 229, 234, 239
SYS-00563	Beeindigingen Voertuigkering	226, 231, 236, 241
SYS-00564	Elementen in overgangsconstructie	227, 232, 237, 242
SYS-00565	Geen LVOv aanbrengen op Asfaltbeton, Steenmastiek asfalt of rafelingscorrigerende maatregel.	104
SYS-00566	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	227, 232, 237, 242
SYS-00567	Dragen Wegverkeer Bovenbouw I	182
SYS-00568	Dragen Wegverkeer Onderbouw I	182
SYS-00569	Ruimte bieden aan watersysteem	182
SYS-00570	Betrouwbaarheid constructief	183
SYS-00571	Technische levensduur Duiker	183
SYS-00572	Duiker, realisatie, tijdelijke afvoer	183
SYS-00573	Duiker, instroom	184
SYS-00574	Duiker, uitstroom	184
SYS-00575	Duiker, lengte	184
SYS-00576	Duiker, locatie	183

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00577	Duiker, inspectieputten	183
SYS-00578	Duiker, vuilrooster instroomzijde	183
SYS-00579	Duiker, talud beschermen tegen erosie	183
SYS-00580	Duiker, tijdelijke bypass	184
SYS-00581	Dragen Wegverkeer vluchthaven	76
SYS-00582	Kerende Constructie - Keren grond en water	167
SYS-00583	Kerende Constructie - Borgen waterveiligheid primaire waterkering	170
SYS-00584	Kerende Constructie - Borgen waterveiligheid niet-primaire waterkering.	171
SYS-00585	Gording - Doorkoppelen	181
SYS-00586	Kerende Constructie - Bestand tegen ontgrondingen	169
SYS-00587	Kerende Constructie - Bieden veilige omgeving	170
SYS-00588	Gording - Voorkomen wateraccumulatie in gording	178
SYS-00589	Kerende Constructie - Aanbrengen	182
SYS-00590	Kerende Constructie - Consequence Class	178
SYS-00591	Kerende Constructie - Dragen belastingen	168
SYS-00592	Kerende Constructie - Dragen terreinbelastingen	177
SYS-00593	Kerende Constructie - Geen uitstekende delen	177
SYS-00594	Kerende Constructie - Grond- en waterdicht aansluiten op Contextobjecten.	176
SYS-00595	Kerende Constructie - Grond- en waterdichtheid	176
SYS-00596	Kerende Constructie - Waarborgen afwatering Talud	168
SYS-00597	Kerende Constructie - Locatie in dwarsprofiel	180
SYS-00598	Kerende Constructie - Maximale doorbuiging	175
SYS-00599	Kerende Constructie - Niveau bovenkant	180
SYS-00600	Kerende Constructie - Ontwerplevensduur	181
SYS-00601	Kerende Constructie - Staffeling	175
SYS-00602	Kerende Constructie - Verdichting van aangevulde grond	174
SYS-00603	Kerende Constructie - Verwijderen functioneloze objecten	179
SYS-00604	Kerende Constructie - Voorkomen erosie talud	169
SYS-00605	Sloof - Levensduur	174
SYS-00606	Talud - Veilig aansluiten	179
SYS-00607	Verankering - Aflassen ankerstoel	173
SYS-00608	Verankering - Consequence Class	173
SYS-00609	Verankering - Geen klapsysteem	172
SYS-00610	Verankering - Onderhoudbaarheid	172
SYS-00611	Verankering - Rotatievrijheid	171

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00612	NEN 3140	147
SYS-00615	DVM systeem, Conservering vervangen verfsysteem	91
SYS-00616	Onafhankelijke technische conserveringsinspecteur	91
SYS-00617	Aarding Verkeerskundige Draagconstructie I	104
SYS-00618	Aarding Verkeerskundige Draagconstructie II	104
SYS-00619	Aardingsweerstand Verkeerskundige Draagconstructie	104
SYS-00620	Beschermen vrij liggende boutkoppen, moeren en draadeinden VDC	92
SYS-00621	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (CARE)	126, 268
SYS-00622	Stobben frezen	164
SYS-00623	Grond aan te vullen en te egaliseren	167
SYS-00627	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	293
SYS-00628	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	292
SYS-00629	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	291, 291
SYS-00630	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	291, 292
SYS-00631	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	292
SYS-00632	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	290
SYS-00633	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	294

Bijlage 4 Gegevens verkeersbelastingen

Zie separate bijlage

Bijlage 5 Restlevensduren bestaande weggedeelten (CARE)

Zie separate bijlage

Bijlage 6 Restlevensduren bestaande weggedeelten (OIA)

Zie separate bijlage

Bijlage 7 Specificatie wegdekken

Zie separate bijlage

Bijlage 8 Uit te voeren maatregelen en locaties

Zie separate bijlage

Bijlage 9 Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen

Zie separate bijlage

Bijlage 10 Uit te voeren maatregelen Vaste Brug

Zie separate bijlage

Bijlage 11 Uit te voeren maatregelen Bermen

Zie separate bijlage

Bijlage 12 Uit te voeren maatregelen bebording, bewegwijzering en
bebakening

Zie separate bijlage

Bijlage 13 Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting en elektronische werkzaamheden

Zie separate bijlage.

Bijlage 14 Uit te voeren maatregelen Duikers, beschoeiingsconstructies, remming- en geleidewerken

Zie separate bijlage.

Bijlage 15 Uit te voeren maatregelen Geluidsbeperkende Constructie

Zie separate bijlage.

Bijlage 16 Fasen per locatie geluidsschermen

In onderstaand overzicht wordt per fase een omschrijving gegeven van de Werkzaamheden ten behoeve van Geluidbeperkende Constructies.

Locatie T021_01 A6 HRL Joure

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T021_01 A6 betreft een locatie langs de Rijksweg A6 en is gelegen binnen de gemeente de Fryske Marren. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T021_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 6 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T021_01 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - absorberend MJPG-scherf met massieve kern - ter plaatse van het kunstwerk een transparant MJPG-scherf'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 6 is gehandhaafd.

Locatie T022_01 A6 HRL Eesterga

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T022_01 A6 betreft een locatie langs de Rijksweg A6 en is gelegen binnen de gemeente de Fryske Marren. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T022_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.

Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 6 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T022_01 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Absorberend MJPG-scherf met massieve kern'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 6 is gehandhaafd.

Locatie T025_01 A7 HRL Burgemeester Praamsmalaan

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T025_01 A7 betreft een locatie langs de Rijksweg A7 en is gelegen binnen de gemeente Sudwest-Fryslan. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T025_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T025_01 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Absorberend MJPG-scherf met massieve kern'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 is gehandhaafd.

Locatie T25_02 A7 HRL Kruiswaterbrug Bolsward

Periode	Omschrijving

Aanvangssituatie	De locatie T025_02 A7 betreft een locatie langs de Rijksweg A7 en is gelegen binnen de gemeente Sudwest-Fryslan. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T025_02 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T025_02 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Absorberend MJPG-scherm met massieve kern'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 is gehandhaafd.

Locatie T25_03 A7 HRL Kruiswaterbrug Bolsward

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T025_03 A7 betreft een locatie langs de Rijksweg A7 en is gelegen binnen de gemeente Sudwest-Fryslan. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T025_03 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T025_03 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - absorberend MJPG-scherm met massieve kern - ter plaatse van het kunstwerk een transparant MJPG-scherm - groenvoorziening'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de

	geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 is gehandhaafd.

Locatie T28_01 A7 HRL Haskerhorne

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T028_01 A7 betreft een locatie langs de Rijksweg A7 en is gelegen binnen de gemeente de Fryske Marren. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T028_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T028_01 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherf met massieve kern - groenvoorziening'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 7 is gehandhaafd.

Locatie T63_04 A31 HRR Dronrijp

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T063_04 betreft een locatie langs de Rijksweg A31 en is gelegen binnen de gemeente Waadhoeke. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T063_04 is reeds geleiderail en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende

	tot de Rijksweg 31 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T063_04 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherf met massieve kern - groenvoorziening'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 31 is gehandhaafd.

Locatie T64_02 N31 HRL Leidyk Opeinde

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T064_02 betreft een locatie langs de Rijksweg 31 en is gelegen binnen de gemeente Smallingerland. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T064_02 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 31 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T063_04 uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherf met massieve kern - groenvoorziening'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 31 is gehandhaafd.

Locatie de Tike Nalevingsscherf N31 HRL de Tike

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie De Tile betreft een locatie langs de Rijksweg 31 en is gelegen binnen de gemeente Smallingerland. Uit de planstudie is gebleken dat ter plaatse van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een

	geluidbeperkende constructie. Bij locatie de Tike is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. Er zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie.
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 31 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie de Tike uitgevoerd te zijn conform het bijbehorende referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherf met massieve kern - groenvoorziening'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. De Absorberende geluidbeperkende constructie met massieve kern betreft een modulair geluidbeperkende constructie. De geluidbeperkende constructie met een absorberende functie heeft begroeiing aan voorzijde van de geluidbeperkende constructie. Naarmate de tijd verstrijkt, wordt de geluidbeperkende constructie begroeid en geeft het een groen beeld. De functie van de geleiderail, het kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 31 is gehandhaafd.

Bijlage 17 Herplantplicht Groot Onderhoud 27/28 Friesland

Zie separate bijlage