



Vraagspecificatie Eisen

Vraagspecificatie Eisen Groot Onderhoud Noord-Nederland in 2027 en 2028 Drenthe
(31199919)

Datum: 16-01-2026

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	16-01-2026 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	18
2.4	Realisatiefase	18
2.5	Gebruiksfase	19
2.6	Bovenliggend Weginfrasysteem	28
2.6.1	Functiebeschrijvingen	28
2.6.2	Contexttabel met raakvlakken	29
3	Systeemeisen	33
3.1	Weginfrasysteem	33
3.2	Rijksweg	46
3.2.1	IGO 13 RW 28 HR-R 158,600 - 161,900	87
3.2.2	IGO 13 RW28 vw-a 160,302 - 160,550	89
3.2.3	IGO 16 RW 28 HR-L 158,900 - 158,650	90
3.2.4	IGO 16 RW 28 HR-L 158,650 - 157,800	90
3.2.5	IGO 16 RW 28 HR-L 157,800 - 153,900	91
3.2.6	IGO 16 RW 28 HR-L 153,900 - 153,400	92
3.2.7	IGO 16 RW 28 HR-L 153,400 - 148,590	93
3.2.8	IGO 16 RW 28 HR-L 148,590 - 146,000	93
3.2.9	IGO 16 RW 28 HR-L 146,000 - 143,900	94
3.2.10	IGO 17 RW 37 HR-L 0,140 - 0,000	96
3.2.11	IGO 17 RW 28 HR-L 134,200 - 133,000	97
3.2.12	IGO 17 RW 28 HR-L 133,000 - 127,900	98
3.2.13	IGO 17 RW 28 HR-L 127,900 - 123,100	100
3.2.14	IGO 29 RW 37 HR-R 9,000 - 17,200	100
3.2.15	IGO 29 RW 37 HR-R 17,200 - 23,600	101
3.2.16	IGO 30 RW 37 HR-L 23,080 - 9,600	102
3.2.17	IGO 30 RW 37 HR-L 9,600 - 3,900	103
3.2.18	IGO 13 RW28 vw-b 160,152 - 160,485	104
3.3	DVM Systeem	105
3.4	Vaste Brug	106
3.4.1	Vak H Ter Horsterzand [17A-306-01]	124
3.5	Verzorgingsplaats	127
3.5.1	IGO 29 - VZP Groote veldblokken	141
3.5.2	IGO 30 - VZP Zwinderscheveld	142
3.6	Geluidbeperkende Constructie	142
3.6.1	MJPG Geluidsschermb T052-01	144
3.6.2	MJPG Geluidsschermb T052-05	144
3.6.3	MJPG Geluidsschermb T053-04	145
3.6.4	MJPG Geluidsschermb T053-01	145
3.6.5	MJPG Geluidsschermb T074-01	145
3.6.6	MJPG Geluidsschermb T081-01	146
3.6.7	MJPG Geluidsschermb T083-05	146
3.6.8	MJPG Geluidsschermb T056-02	146
3.6.9	MJPG Geluidsschermb T053-02	147
3.6.10	MJPG Geluidsschermb T053-03	147

3.7	Beplanting	<u>147</u>
4	Referentielijst	<u>154</u>
5	Begrippen en Afkortingen	<u>160</u>
Bijlage 1	Objectentabel	<u>165</u>
Bijlage 2	Stakeholders	<u>167</u>
Bijlage 3	Eisenindex	<u>168</u>
Bijlage 4	Gegevens verkeersbelastingen	<u>177</u>
Bijlage 5	Restlevensduren bestaande weggedeelten (CARE)	<u>178</u>
Bijlage 6	Restlevensduren bestaande weggedeelten (OIA)	<u>179</u>
Bijlage 7	Specificatie wegdekken	<u>180</u>
Bijlage 8	Uit te voeren maatregelen en locaties	<u>181</u>
Bijlage 9	Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen	<u>182</u>
Bijlage 10	Uit te voeren maatregelen vaste brug	<u>183</u>
Bijlage 11	Uit te voeren maatregelen bermen	<u>184</u>
Bijlage 12 bebakening	Uit te voeren maatregelen bebording, bewegwijzering en	<u>185</u>
Bijlage 13	Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting en elektronische werkzaamheden	<u>186</u>
Bijlage 14	Fasen per locatie geluidsschermen	<u>187</u>
Bijlage 20	Beplantingsplan herplant GO2728 Drenthe	<u>195</u>

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.

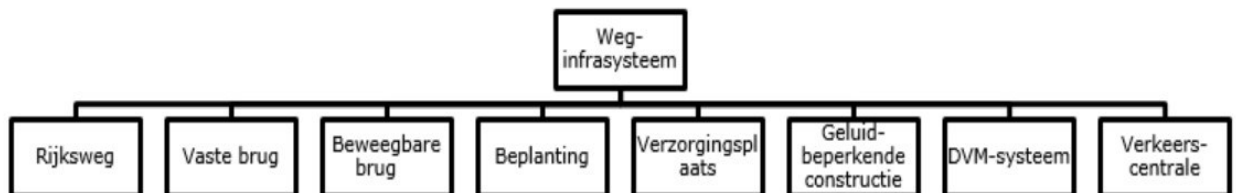
Bijlage 1 'Objectentabel' geeft een overzicht van alle objecten binnen het systeem en de bijbehorende objecttypen. Deze wordt in de volgende paragrafen verder toegelicht.

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.

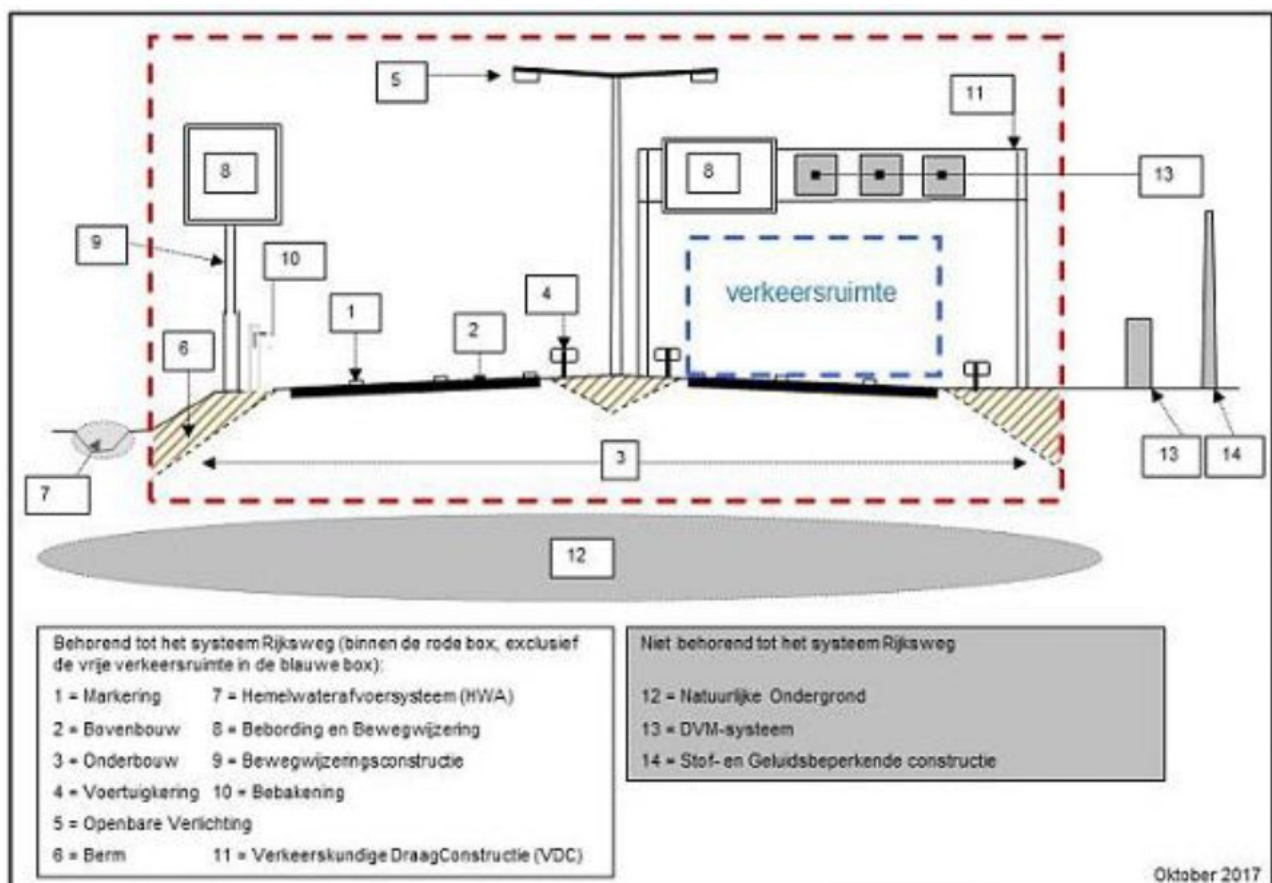
De begrenzing van de betreffende objecten zelf wordt in de volgende paragraaf per objecttype beschreven.



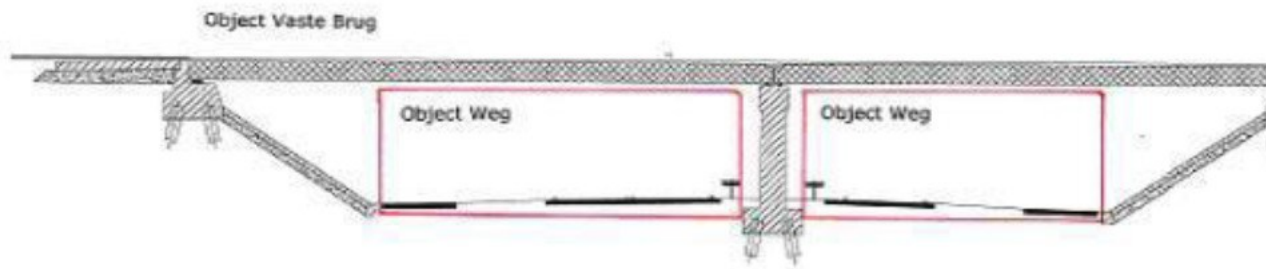
De objecten binnen het systeem bevinden zich binnen de geografische scope van de Overeenkomst. De begrenzing van de betreffende objecten worden in deze paragraaf beschreven. De objecttypen Rijksweg en Geluidsbeperkende constructie vallen onder het systeem Weginfrasysteem.

Rijksweg

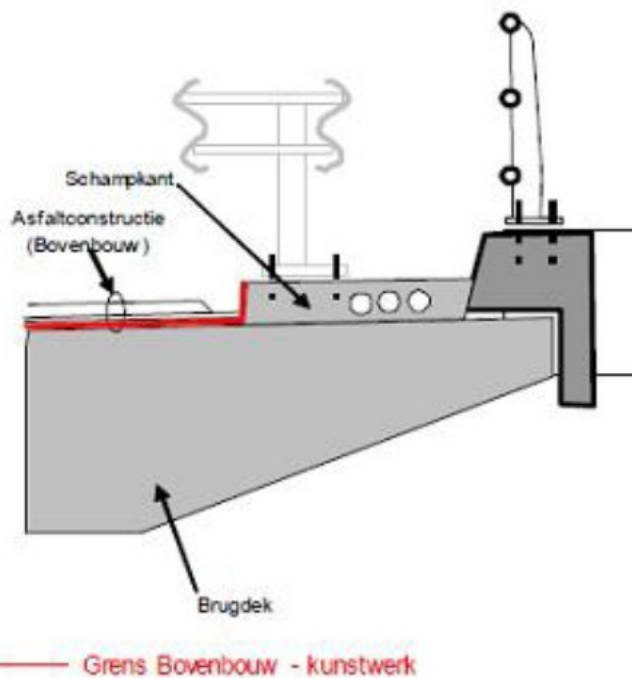
Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van het objecttype Rijksweg. De componenten binnen de rode stippellijn maken onderdeel uit van het objecttype Rijksweg. De componenten buiten de rode stippellijn niet. De componenten welke buiten de rode stippellijn vallen, worden beschreven in de hierna 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 hoofddraagconstructie bestaande uit fundatie, steunpunten, opleggingen en dekken zowel als talusbekleding, overgangsconstructies, voegovergangen en hemelwaterafvoer.

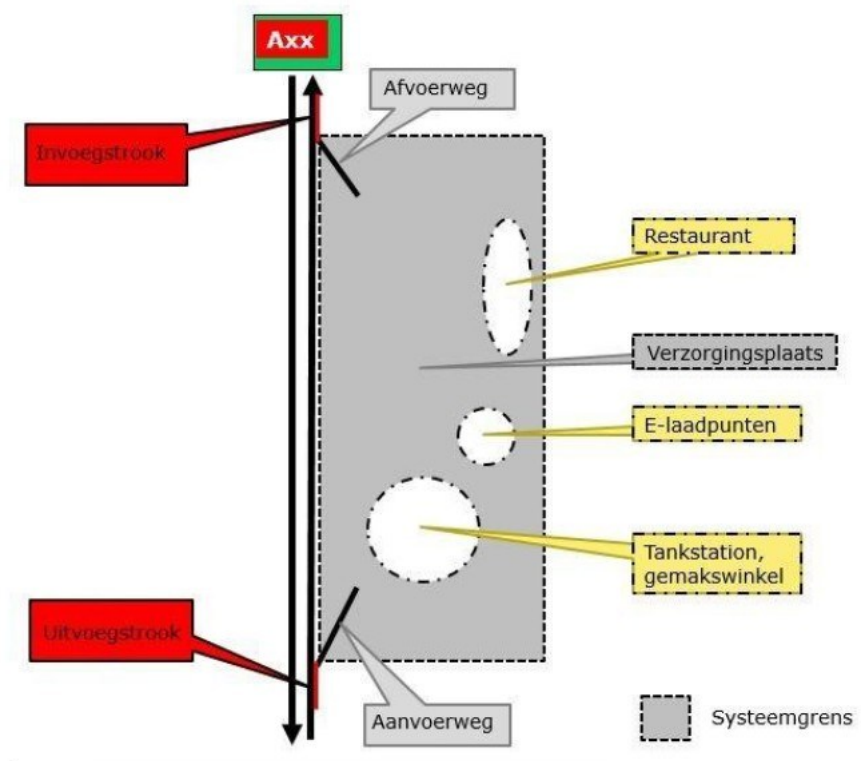


In de hierna volgende figuur is de grens aangegeven tussen het objecttype (Rijks)weg en het objecttype Vaste Brug.

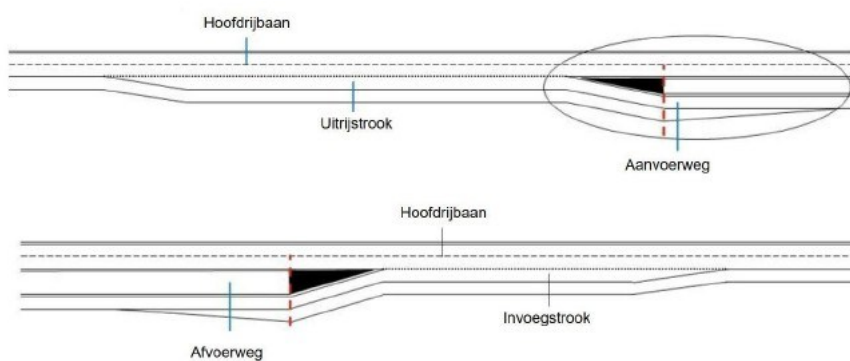


Figuur 2-2 Principetekening Asfaltconstructie Op Kunstwerk

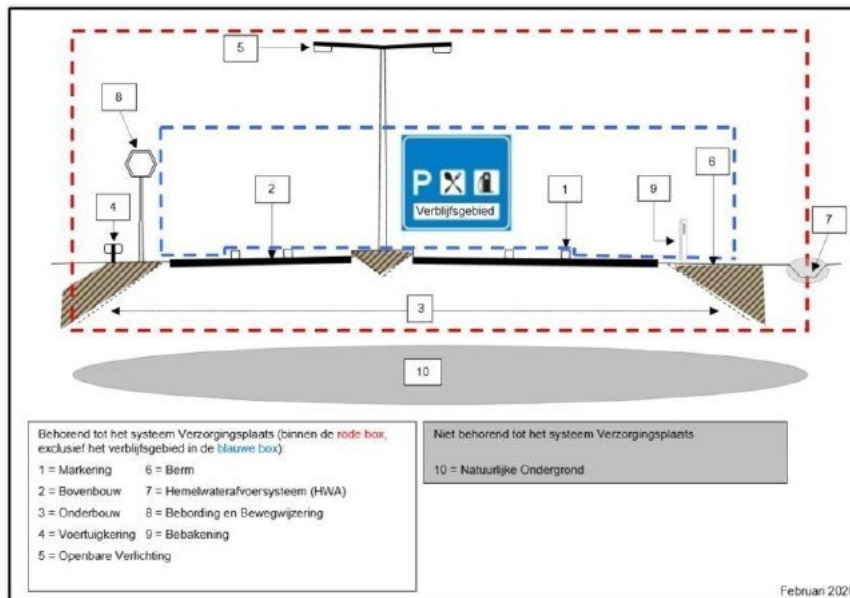
In onderstaande figuur is de grens aangegeven tussen de fysieke verschijningsvorm en de fysieke raakvlakken met andere objecttypen.



Systeemgrens tussen Verzorgingsplaats en Rijksweg



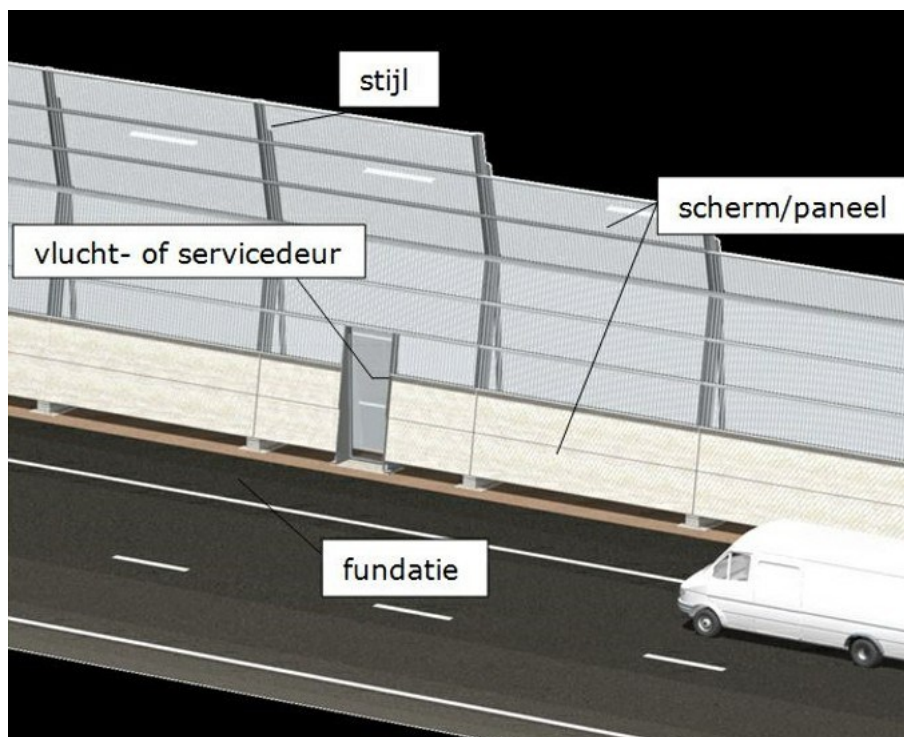
De componenten binnen de rode stippellijn maken onderdeel uit van het objecttype Verzorgingsplaats, exclusief het verblijfsgebied in de blauwe box.



Geluidbeperkende constructie: Geluidsscherm

Tot het object Geluidbeperkende Constructie: 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 voorhulpverleners mogelijk maken (vlucht- en/of service-mogelijkheden/-routes);
- Onderdelen die vluchtroutes markeren (pictogrammen).



Met betrekking tot de fysieke grenzen van het object Geluidbeperkende Constructie: Geluidsscherm wordt verwezen naar het referentieontwerp van betreffende Geluidbeperkende Constructie. Hier is locatie specifiek in te zien wat de fysieke grenzen per locatie en Geluidbeperkende Constructie zijn. Deze zijn in een memo ter beschikking gesteld in Annex XI Informatie.

Locatie	Document
T052_01 A28 HRR	Referentieontwerp locatie 36 - T052_01
T052_05 A28 HRR	Referentieontwerp locatie 37 - T052_05
T053_01 A37 HRR	Referentieontwerp locatie 38 - T053_01
T053_02 A28 HRR	Referentieontwerp locatie 39 - T053_02_D02
T053_03 A28 HRR	Referentieontwerp locatie 40 - T053_03_D02
T053_04 A28 HRL	Referentieontwerp locatie 41 - T053_04
T056_02 A28 HRR	Referentieontwerp locatie 42 - T056_02
T074_01 A37 HRR	Referentieontwerp locatie 165 - T074_01
T081_01 A37 HRR	Referentieontwerp locatie 44 - T081_01
T083_05 N48 HRR	Referentieontwerp locatie 45- T083_05

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).

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
Geluidbeperkende 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:

Funcienaam	Funciebeschrijving
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:

Funcienaam	Funciebeschrijving
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 Geluidbeperkende Constructie

Constructie die geluidshinder langs de weg vermindert.

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

Funcienaam	Funciebeschrijving
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
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
Vluchten Geluidbeperkende constructie	De vluchtsystemen en -deuren dienen veilig vluchten mogelijk te maken
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

2.2.4 Rijksweg

Weg in beheer bij het rijk.

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

Funcienaam	Funciebeschrijving
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.
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.
Scheiden van indringers en fauna van het Weginfrasysteem	Het scheiden van indringers en fauna van het Weginfrasysteem, zodat het rijden van het wegverkeer mogelijk is.
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.
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.
Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden	Afvoer van neerslag (hemelwater) om te voorkomen dat gevaarlijke situaties ontstaan. Onder maatgevende klimatologische omstandigheden.
Reduceren afstraling verkeersgeluid naar omwonenden en fauna	Het beperken van geluidshinder op omgeving.
Horizontaal geleiden wegverkeer	Ruimte bieden aan uit koersgeraakte voertuigen om deze middels een veilige inrichting van de berm tot stilstand te brengen.
Ruimte bieden aan wegverkeer	Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer. Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.

2.2.5 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
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) - 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.
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.

2.2.6 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:

Functienaam	Functiebeschrijving
Faciliteren verzorgen wegverkeer	Bieden van mogelijkheden om het wegverkeer in staat te stellen zich te verzorgen.
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.
(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.
Informereren 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.
Informereren 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.

2.2.7 Weginfrasysteem

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

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

Functienaam	Functiebeschrijving
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 decompositie van het systeem in de aanvangssituatie, bestaat uit de objecten waarvan in Bijlage 1 'Objectentabel' is aangegeven dat ze dienen te worden hersteld/gerepareerd of verwijderd en nieuw aangebracht.

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 Drenthe. 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 Geluidbeperkende Constructies 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 Geluidbeperkende Constructies. 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 Geluidbeperkende Constructies in de bijlage 14 '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 Geluidbeperkende Constructies.

Voor de Geluidbeperkende Constructies 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.

De decompositie van het systeem, zoals dat aanwezig is tijdens het verrichten van de Werkzaamheden, bestaat uit alle objecten die zijn opgenomen in Bijlage 1 Objectentabel (dus zowel objecten die dienen te worden hersteld/gerepareerd, verwijderd en/of vernieuwd).

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.

De decompositie van het systeem, zoals dat aanwezig is na het verrichten van de Werkzaamheden (bij oplevering), bestaat uit de objecten waarvan in Bijlage 1 Objectentabel is aangegeven dat ze nieuw dienen te zijn gerealiseerd of hersteld/gerepareerd.

In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de Wegvakken.

Wegvak	Netwerkschakel	RW	Baan	Van	Tot	Bijzonderheden
IGO 13	KP. Hoogeveen - Westerbork	28	HR-R	158,600	161,900	Inclusief: - Vw-a RW 28 van km 160,302 tot km 160,550; - Vw-b RW 28 van km 160,152 tot km 160,485. Ten behoeve van wegvak IGO 13 zijn in bijlagen X, Y, Z maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB, BGT- en GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 16	Westerbork – KP. Hoogeveen	28	HR-L	158,900	143,900	Inclusief: Vw-c RW 28 van km 157,550 tot km 157,277;

						• Vw-d RW 28 van km 158,732 tot km 157,418; • Vw-n RW 28 van km 156,350 tot km 155,800; • Vw-q RW 28 van km 156,300 tot km 155,860; • Vw-c RW 28 van km 152,370 tot km 152,130; • Vw-d RW 28 van km 152,500 tot km 152,125; • Vw-c RW 28 van km 148,002 tot km 147,724; • Vw-d RW 28 van km 147,707 tot km 147,347; • Vw-c RW 28 van km 143,965 tot km 143,554; • Verzorgingsplaats De Mussels Ten behoeve van wegvak IGO 16 zijn in bijlagen X, Y, Z maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB, BGT- en GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 17	KP. Hoogeveen - Beheergrens Oost-Nederland	37	HR-L	0,140	0,000	Inclusief:
		28	HR-L	134,200	123,100	• Vw-c RW 28 van km 131,733 tot km 131,335; • Vw-d RW 28 van km 128,701 tot km 128,392; • Vw-n RW 28 van km 127,490 tot km 127,020; • Vw-q RW 28 van km 127,420 tot km 127,060; • Vw-TB RW 28 van km 127,300 tot km 127,230;

						• Vw-TB RW 28 van km 127,230 tot km 127,200; • Vw-TB RW 28 van km 127,200 tot km 127,120; • Verzorgingsplaats Panjerd Ten behoeve van wegvak IGO 17 zijn in bijlagen X, Y, Z maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB, BGT- en GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 29	KP. Hoogeveen – KP. Holsloot	37	HR-R	9,000	23,550	Inclusief: • Vw-a RW 37 van km 10,034 tot km 10,475; • Vw-b RW 37 van km 10,014 tot km 10,294; • Vw-m RW 37 van km 12,260 tot km 13,225; • Vw-o RW 37 van km 12,950 tot km 13,100; • Vw-TB RW 37 • Vw-p RW 37 van km 12,720 tot km 13,200; • Vw-x RW 37 van km 12,940 tot km 13,180; • Vw-z RW 37 van km 12,950 tot km 13,180; • Vw-a RW 37 van km 18,375 tot km 18,840; • Vw-b RW 37 van km 18,910 tot km 19,352; • Vw-r RW 37 van km 22.335 tot km 22,970;

						• Vw-j RW 37 van km 22,225 tot km 22,700; • Vw-v RW 37 van km 23,025 tot km 23,450; • Vw-e RW 37 van km 22,580 tot km 23,545; • Verzorgingsplaats Groote Veldblokken Ten behoeve van wegvak IGO 29 zijn in bijlagen X, Y, Z maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB, BGT- en GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
IGO 30	KP Holsloot - KP Hoogeveen	37	HR-L	23,080	3,900	Inclusief: • Vw-k RW 37 van km 23,495 tot km 23,125; • Vw-w RW 37 van km 22,835 tot km 22,395; • Vw-f RW 37 van km 23,255 tot km 22,465; • Vw-c RW 37 van km 19,300 tot km 18,770; • Vw-d RW 37 van km 18,795 tot km 18,460; • Vw-n RW 37 van km 13,025 tot km 12,396; • Vw-q RW 37 van km 13,012 tot km 12,534; • Vw-TB RW 37 van km 12,759 tot km 12,662; • Vw-y RW 37 van km 12,663 tot km 12,480; • Vw-c RW 37 van km 10,302 tot km 9,989;

						• Vw-d RW 37 van km 10,484 tot km 10,063; • Verzorgingsplaats Zwinderscheveld Ten behoeve van wegvak IGO 30 zijn in bijlagen X, Y, Z maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB, BGT- en GIS-bestand in verband met niet actuele topografie.
--	--	--	--	--	--	---

De volgende Vaste Bruggen behoren tot de scope:

Wegvak	RW	KM	Baan	In/over/ onder RW	Vaste Brug [Objectcode]
IGO 13	28				
IGO 16	28	157,728	HR-L	In	Beilervaart [17A-304-02]
		157,370		In	Beilerstroom [17A-305-01]
		146,246		Onder	Schapenmeer [17C-307-01]
		147,719	HR-L	In	Pesse [17C-304-02]
		143,022		In	Het Oude Diep [17C-306-01]
IGO 16	28	157,728	HR-L	In	Beilervaart [17A-304-02]
		157,370		In	Beilerstroom [17A-305-01]
		146,246		Onder	Schapenmeer [17C-307-01]
		147,719	HR-L	In	Pesse [17C-304-02]
		143,022		In	Het Oude Diep [17C-306-01]
IGO 17	28	132,630	HR-L	In	Ten Arlo [22A-102-01]
		131,372	HR-L	In	Spiekampen [22A-101-01]
		130,089	HR-L	In	Zuidwolder Waterlossing [22A-103-02]
		128,705	HR-L	In	Veeningen [22A-100-01]
		125,192	HR-L	In	De Osse [21F-108-01]
IGO 29	37	14,015	HR-R	In	Zwinderen [17G-302-02]
		15,700	HR-R	In	Brinkweg [17G-306-01]
		16,153	HR-R	Onder	Loodiep [17G-305-02]
		18,860	HR-R	In	Wachtum [17G-102-02]
		20,385	HR-R	In	Hofstee [17G-103-02]
		22,128	HR-R	In	Drostendiep [17G-303-02]

IGO 30	37	22,128	HR-L	In	Drostendiep [17G-303-01]
		20,385	HR-L	In	Hofstee [17G-103-01]
		18,860	HR-L	In	Wachtum [17G-102-01]
		16,153	HR-L	Onder	Loodiep [17G-305-03]
		15,700	HR-L	In	Brinkweg [17G-306-02]
		14,015	HR-L	In	Zwinderen [17G-302-01]
		4,138	HR-L	In	Mr.Cramerviaduct [17D-300-02]
H	28	128,705		In	Veeningen [22A-100-01]
		125,462		Onder	Veeningervijk [21F-301-01]
		140,000		Over	Klaverblad Hoogeveen [17C-002-01]
		140,000		Over	Klaverblad Hoogeveen [17C-002-02]
		142,079		Over	De Koppeling [17C-301-01]
		142,066		Over	De Koppeling [17C-301-02]
		143,022		In	Het Oude Diep [17C-306-01]
		143,549		Over	Fluitenbergh [17C-303-01]
		146,246		Onder	Schapenmeer [17C-307-01]
		147,404		Onder	Molenhoek [17C-308-01]
		147,950		Onder	Eursinge [17C-305-01]
		148,840		Onder	Duiker Ruiner Aa [17C-106-01]
		152,400		Over	Spier [17C-104-01]
		154,550	HR-L	Over	Dwingelderveld [17A-103-01]
		155,122		Over	Ter Horsterzand [17A-306-01]
		157,370		In	Beilerstroom [17A-305-01]
		158,817		Over	Brunsting [17B-300-01]
		160,160		Over	Plattenveld [17B-301-01]
		162,067	HR-L	In	Oranjekanaal [17B-102-01]
		162,067	HR-R	In	Oranjekanaal [17B-102-02]
I	37	5,429		Over	Riegshoogten [17D-301-01]
		7,900		Over	't Meer [17D-101-01]
		10,445		Over	Nieuwlande [17D-302-01]
		11,775		Onder	Zwindershekanaaltje [17D-303-01]
		22,912		Over	Holsloot [17G-100-01]
		22,928		Over	Holsloot [17G-100-02]
		23,237		Onder	Holslootdiep [17G-304-02]
		23,250	Vw-s	Onder	Holslootdiep [17G-304-03]
		23,278	Vw-e	Onder	Holslootdiep [17G-304-04]
		23,370		Over	Eldijk [17H-111-01]
		23,365	Vw-s	Over	Eldijk [17H-111-03]
		23,414	Vw-e	Over	Eldijk [17H-111-02]
J	48				

--	--	--	--	--	--

De volgende Geluidbeperkende Constructies behoren tot de scope:

Objectnaam	Omschrijving	Rijksweg	Richting
T052_01	Rijksweg A28, Veeningen	28	R
T052_05	Rijksweg A28, Lunssloten	28	R
T053_01	Rijksweg A37, Hoogeveen	37	R
T053_02	Rijksweg A28, Hoogeveen	28	R
T053_03	Rijksweg A27, Hoogeveen	28	R
T053_04	Rijksweg A28, Hoogeveen	28	L
T056_02	Rijksweg A28, Beilen	28	R
T074_01	Rijksweg 37, Hoogeveen	37	R
T081_01	Rijksweg 37, Klazienaveen	37	R
T083_05	Rijksweg 48, Zuidwolde	48	L

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, schadebeelden 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 gevarenzone weergegeven. De genoemde gevarenzones 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 is opgenomen in bijlage [Bijlage beplantingsplan herplant GO2728 Drenthe].

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, ook de inleidende verlichting langs de aanvoerweg van de Verzorgingsplaats, Knooppunt Zurich en Vaste Brug. De te verwijderen Openbare verlichting is opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen Openbare Verlichting].

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 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 Geluidbeperkende Constructies 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.

Geluidbeperkende Constructies

De Werkzaamheden ten behoeve van het realiseren van de Geluidbeperkende Constructies 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 geluidschermen.

In geval van de realisatie van Geluidbeperkende Constructies 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.

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 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
Brugdek	Geluidbeperkende Constructie	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.
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.
Waterhuishoudingsysteem	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Waterhuishoudingsysteem Een scherm dat doorloopt tot aan maaiveld houdt afstromend hemelwater tegen. Hierdoor kan het noodzakelijk zijn een riolering toe te passen.
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.

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
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.
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.
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.
	Geluidbeperkende Constructie	Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Opstellocaties weginsecteurs 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.
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.
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bebording - Voertuigkering
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem
Waterhuishoudingssysteem	Rijksweg	Rijksweg - Waterhuishoudingssysteem Fysiek raakvlak
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Berm

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
	Rijksweg	Rijksweg - Weggebruiker Visueel zicht op geboden informatie
	Rijksweg	Rijksweg - Wegverkeer Fysiek Raakvlak Visueel zicht op geboden informatie
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.
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering
Kunstwerk	Rijksweg	Rijksweg - Kunstwerk Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Natuurlijke ondergrond Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Omwonenden en fauna Geluidstrillingen (energieoverdracht) door de lucht (medium)
Verzorgingsplaats	Rijksweg	Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - Aansluitende weg Fysiek raakvlak
	Rijksweg	Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Beheerders Fysiek + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Objecten zonder functie Fysiek
	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 - Vaarweg Krachten + Informatie
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Overig Fysiek
	Vaste Brug	Raakvlak Vaste Brug - Spoorweg Fysiek + Krachten
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de

Contextobjecttype	Objecttype	Raakvlakbeschrijving
		verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten. Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen.
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bebording - Voertuigkering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Hemelwaterafvoersysteem
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Berm
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak
Rijksweg	Verzorgingsplaats	Raakvlak Bovenbouw - Bebording/bewegwijzering
	Verzorgingsplaats	Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland Afschermen Verzorgingsplaats van ongewenste personen, vee en fauna (wild) vanuit de omgeving (achterland).
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Onderliggend Wegennet Fysiek raakvlak
	Weginfrasysteem	Weginfrasysteem - Aansluitend Hoofdwegennet 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):	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 ≤ 0.8 of verhouding reistijd spits / buiten spits ≤ 1,5 Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud		

SYS-00099	Wegontwerpproces	Geldigheids- periode(s):	G																																																						
	Het Weginfrasysteem dient ingericht en uitgerust te zijn conform [Kader Wegontwerpproces].																																																								
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):																																																							
V&V-voorwaarden:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Functioneel Ontwerp (FO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.1].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Elementair Ontwerp (EO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.2].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Inpassend Ontwerp (IO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.3].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.4].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voorlopig Ontwerp (VO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.6].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><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>Definitief Ontwerp (DO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.7].</td></tr><tr><td colspan="2">-----</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoeringsontwerp (UO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.8].</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Functioneel Ontwerp (FO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.1].	-----		V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Elementair Ontwerp (EO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.2].	-----		V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Inpassend Ontwerp (IO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.3].	-----		V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.4].	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Voorlopig Ontwerp (VO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.6].	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Definitief Ontwerp (DO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.7].	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Uitvoeringsontwerp (UO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.8].
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Functioneel Ontwerp (FO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.1].																																																								

V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Elementair Ontwerp (EO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.2].																																																								

V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Inpassend Ontwerp (IO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.3].																																																								

V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.4].																																																								

V&V-moment:	Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Voorlopig Ontwerp (VO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.6].																																																								

V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Definitief Ontwerp (DO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.7].																																																								

V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)																																																								
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																																								
Criterium:	Uitvoeringsontwerp (UO) en Ontwerpnota voldoen aan [Kader Wegontwerpproces - H2.8].																																																								

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 Vilstiftschets 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: Ontwerp Validatie Criterium: Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokschema waarop de ligging van de verzorgingsplaatsen moet zijn aangebracht. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO) Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: 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 behoeve van een goed overzicht;		

Eisen uit aspectanalyse systeem

Beschikbaarheid

SYS-00079	Geplande niet beschikbaarheid	Geldigheids- periode(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 Rijstrokschema 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 [NTB]		

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: Gebruiksfase Type V&V-methode: Review Criterium: Verwerking gemaakte keuzes Toelichting op aanpak V&V: Review met beheer- en onderhoudspersoneel Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District [NTB] 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: Analyses op eenvoudig en ergonomisch verantwoorde wijze te inspecteren en te onderhouden voor onderhoudspersoneel. Veilig te beheren en onderhouden voor onderhoudspersoneel. Overzichtelijk voor onderhoudspersoneel. Bereikbaar en toegankelijk voor beheer- en onderhoudspersoneel. Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District [NTB] V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Review Criterium: Verwerking gemaakte keuzes Toelichting op aanpak V&V: Review op verwerking gemaakte keuzes ontwikkelingsfase Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District [NTB]		

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 ontwerp levensduur 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 [NTB]		

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:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A]. V&V-moment: Gebruiksfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidsinspectie (VVI) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage C]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A]. V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidsaudit (VVA-2), Onafhankelijkheidsverklaring auditteam, Reactienota en Beslisnotitie voldoen aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage B]. V&V-moment: Realisatiefase: voor openstelling Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidsaudit (VVA-3), Onafhankelijkheidsverklaring auditteam, Reactienota en Beslisnotitie voldoen aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage B]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidsaudit (VVA-1), Onafhankelijkheidsverklaring auditteam, Reactienota en Beslisnotitie voldoen aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage B]. V&V-moment: Realisatiefase: na openstelling Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Rapport verkeersveiligheidsaudit (VVA-4), Onafhankelijkheidsverklaring auditteam, Reactienota en Beslisnotitie voldoen aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage B].		

SYS-00083	Hulpverlening	Geldigheids- periode(s):	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: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Oordeel van stakeholders dat veilige afwikkeling van incidenten mogelijk is op basis van het Geometrisch Ontwerp [Kader Wegontwerpproces Toelichting op aanpak V&V: Scenarioanalyse. Analyse mogelijkheid op afwikkeling incident en mogelijkheid voor adequate en veilige hulpverlening in samenwerking met relevante stakeholders waaronder minimaal de beheerder en de hulpdiensten Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District [NTB] 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	Geldigheidsperiode(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:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Wettelijke norm voor ambulances en brandweer. Toelichting op aanpak V&V: Aanrijdtijden ambulance: Regeling ambulancevoorzieningen, art 4. Aanrijtijden brandweer: Besluit veiligheidsregio's, artikel 3.2.1. Streeftijd politie: <15 min. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Ontwerp Validatie Criterium: Validatie van het Ontwerpproduct IIO op het aspect: De bereikbaarheid voor hulpdiensten bij calamiteiten dient uitgewerkt te zijn, zodat alle benodigde vluchtwegen, CADO's, toeritten voor hulpdiensten e.d. bekend zijn;		

SYS-00087	Onbedoeld gebruik	Geldigheidsperiode(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: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: Voldoen aan grenswaarden. Toelichting op aanpak V&V: Kwalitatieve analyse. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Berekening Criterium: Voldoen aan grenswaarden. Toelichting op aanpak V&V: Modelberekening.		

SYS-00092	Streefwaarde geluidhinder	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.		

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

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:	Ontwikkelingsfase: Elementair Ontwerp (EO)
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
	Criterium:	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:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review
	Criterium:	Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in beeld te zijn gebracht.
	Toelichting op aanpak V&V:	Documentinspectie ontwerp op systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties. De verificatie dient uitgevoerd te worden door een onafhankelijk deskundige.
	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)
	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
	Criterium:	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 wegennet, 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:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
Criterium:	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:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie
Criterium:	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;

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:	<table><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in het Functioneel Ontwerp in beeld te zijn gebracht en geverifieerd door een onafhankelijk deskundige.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Ontwerp Validatie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokschema op de aspecten verkeerskundig probleemoplossend en afwikkelingsniveau conform CIA en FOSIM EN Layout (hoofd- en parallelbanen) EN op locatie discontinuïteiten (inclusief (afleidbare) afstanden tussen convergentie- en divergentiepunten), type verbindingswegen en de geografische omgeving.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table>			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review	Criterium:	Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in het Functioneel Ontwerp in beeld te zijn gebracht en geverifieerd door een onafhankelijk deskundige.			V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)	Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie	Criterium:	Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokschema op de aspecten verkeerskundig probleemoplossend en afwikkelingsniveau conform CIA en FOSIM EN Layout (hoofd- en parallelbanen) EN op locatie discontinuïteiten (inclusief (afleidbare) afstanden tussen convergentie- en divergentiepunten), type verbindingswegen en de geografische omgeving.		
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review																		
Criterium:	Systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties dienen in het Functioneel Ontwerp in beeld te zijn gebracht en geverifieerd door een onafhankelijk deskundige.																		
.....																			
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)																		
Type V&V-methode:	Ontwerp Validatie																		
Criterium:	Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokschema op de aspecten verkeerskundig probleemoplossend en afwikkelingsniveau conform CIA en FOSIM EN Layout (hoofd- en parallelbanen) EN op locatie discontinuïteiten (inclusief (afleidbare) afstanden tussen convergentie- en divergentiepunten), type verbindingswegen en de geografische omgeving.																		
.....																			

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 [NTB] [ROA] en/of [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en/ of [Handboek wegontwerp - stroomwegen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00272 SYS-00273
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) 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: 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-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient een regionale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van [NTB] 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:	Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)
	Type V&V-methode:	Review
	Toelichting op aanpak V&V:	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 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
	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 basiskenmerken conform [Basiskenmerken wegontwerp].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00273	Onderl. eis(en):	

V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)
	Type V&V-methode:	Review
	Toelichting op aanpak V&V:	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 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 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: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Trade-off analysis Toelichting op aanpak V&V: 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: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00439	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	Geldigheidsperiode(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: 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.		

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: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [ROA] 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-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: Review Toelichting op aanpak V&V: 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: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: 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-00265 SYS-00294
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00278	Informereren 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: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes 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-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-00402	Plaats van de markering (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 (baanbreedte 10,75- 11,00m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheids- periode(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 (baanbreedte > 11,25m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheids- periode(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-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: 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-00400	Plaats van de markering (baanbreedte 11,00- 11,25m) (Hoofdrijbaan)	Geldigheids- periode(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.		

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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Ontwerp conform [kader Inrichting Verzorgingsplaatsen] V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		

(Af-)dragen belastingen

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-00550	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:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp in overeenstemming met eisen V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Informereren weggebruiker over locatie

SYS-00275	Informeren 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):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: 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)]		

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

SYS-00423	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	Geldigheidsperiode(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	Informeren 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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg.		

SYS-00424	Afwijkende lengtemarkering	Geldigheidsperiode(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:	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:	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].		

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.		

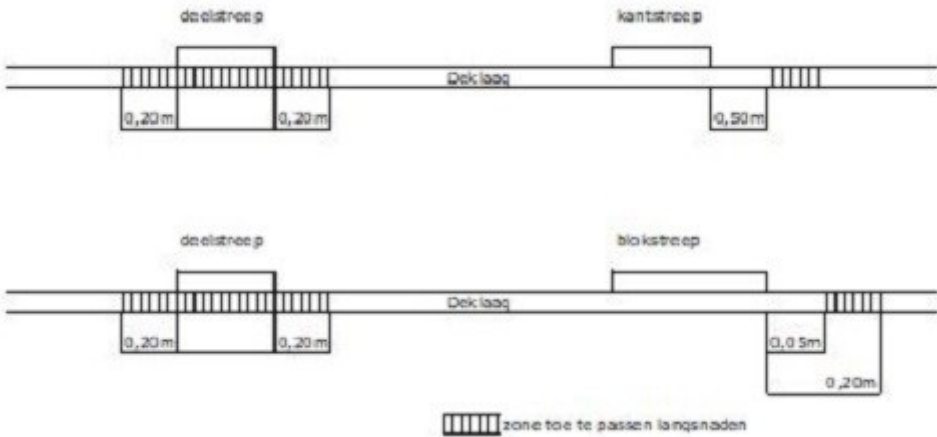
SYS-00369	Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon	Geldigheids- periode(s):	G
	Ter plaatse van de overgang van aardebaan naar een 'harde' ondergrond (bv. duikers, kleine bruggen) dient een ongecontroleerd scheurpatroon te worden voorkomen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke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

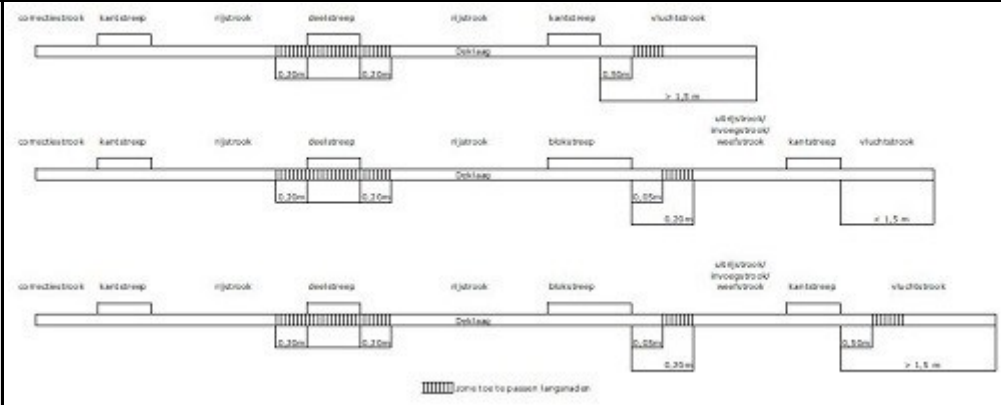
SYS-00372	LVOv	Geldigheids- periode(s):	G
	Het LVOv-middel dient de verouderde bitumen van de bij aanvang van het Werk aanwezige Deklaag te herstellen, waardoor verder materiaal verlies wordt vertraagd.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00392	Betrouwbaarheid bochtverbreding	Geldigheids- periode(s):	G
	De bochtverbreding 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-00398	Positie langsnaaden deklagen I	Geldigheids- periode(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:	<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-00508	Positie langsnaaden deklagen II	Geldigheidsperiode(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.		
			
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

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	Geldigheidsperiode(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	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.		

SYS-00417	Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten	Geldigheidsperiode(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 Toelichting op aanpak V&V: 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	Geldigheids- periode(s):	G
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

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.		

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:	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-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/s ² .		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Criterium: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.1. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: - 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	Obstakelvrijzone	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 $\pm 10\%$. 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:	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 demarkeering	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De stroefheid van de Demarkeering 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 demarkeermaterialen 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	Geldigheidsperiode(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 demarkeering	Geldigheids- periode(s):	R
	De zichtbaarheid van Demarkeering 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 demarkeermaterialen 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	Geldigheids- periode(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, $RL \geq 150 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$. 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, $RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$.		
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 markeringmaterialen 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, $Q_d \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}$ 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	Geldigheidsperiode(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, $Q_d \geq 130 \text{ mcd.m-2.lx-1}$ 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 langsrichting		

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	Geldigheids- periode(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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Criterium: In DO aantonen dat hoogtestap voldoet aan eis. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: Meten met per rooster ten minste een meetpunt.		

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-00459 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)" of - SYS-00458 "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: Meting Toelichting op aanpak V&V: Aantonen dat ontwerp deklaagbreedte voldoet aan voorgeschreven deklaagbreedte. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: Aantonen met metingen dat conform Ontwerp is gerealiseerd.		
SYS-00463	Tijdelijke markering op Deklagen	Geldigheids- periode(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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Ontwerp in overeenstemming met eisen. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Toelichting op aanpak V&V: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp.		
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.		

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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Tekening van het dwarsprofiel van de berm. V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: Meting Toelichting op aanpak V&V: 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.		

Omgevingshinder

SYS-00092	Streefwaarde geluidhinder	Geldigheidsperiode(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: Gebruiksfas 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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Analyse Criterium: 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: Realisatiefase Type V&V-methode: Meting Criterium: 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 $V_{wiu} = 90$ 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	Geldigheidsperiode(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 bochtverbreding	Geldigheidsperiode(s):	G
	De breedte van de bochtverbreding 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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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 - Waterhuishoudingssysteem

SYS-00494	Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak	Geldigheidsperiode(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 dan 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 - 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: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: 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: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: 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 - 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.		

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].		

Raakvlak Bovenbouw - Voertuigkering

SYS-00387	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Voertuigkering	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(s):	G
	In de uitbuigruiimte 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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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: 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-00302	Werk in Uitvoering - weginrichting	Geldigheidsperiode(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 of aanbeveling voor het wegontwerp [NTB].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerpTekeningen en faseringsplan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: 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) Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Basisspecificatie Openbare Verlichting]. V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO) Toelichting op aanpak V&V: 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) Toelichting op aanpak V&V: 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 Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Toetsing tijdelijk verkeerssystemen V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerp tekening		

SYS-00296	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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 Toelichting op aanpak V&V: 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 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.																				
.....																					

3.2.1 IGO 13 RW 28 HR-R 158,600 - 161,900

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: 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.		

SYS-00502	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; - 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 Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

*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-00505	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,4 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 (12,5)	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 12,5 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 13 RW28 vw-a 160,302 - 160,550

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 Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

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.		

Veiligheid

SYS-00556	Deklaagbreedte Dicht asfaltbeton	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "Dicht asfaltbeton" van de Verbindingsweg dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 9,0 m.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.3 IGO 16 RW 28 HR-L 158,900 - 158,650*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:	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.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.4 IGO 16 RW 28 HR-L 158,650 - 157,800*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00552	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 16,0 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.5 IGO 16 RW 28 HR-L 157,800 - 153,900

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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00552	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 16,0 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.6 IGO 16 RW 28 HR-L 153,900 - 153,400

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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.7 IGO 16 RW 28 HR-L 153,400 - 148,590

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00553	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 16,4 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.8 IGO 16 RW 28 HR-L 148,590 - 146,000

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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

SYS-00553	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 16,4 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

3.2.9 IGO 16 RW 28 HR-L 146,000 - 143,900*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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

SYS-00503	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; - 80 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 Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

*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-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5)	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 12,5 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-00505	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,4 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.		

3.2.10 IGO 17 RW 37 HR-L 0,140 - 0,000

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: 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.		

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00464	Deklaagbreedte ZOAB of SMA	Geldigheids- periode(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.		

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:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Toelichting op aanpak V&V: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2. V&V-moment: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1. 		

3.2.11 IGO 17 RW 28 HR-L 134,200 - 133,000*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: 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. 		

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00464	Deklaagbreedte ZOAB of SMA	Geldigheids- periode(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.		

Toekomstvastheid

SYS-00557	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (CARE)	Geldigheids- periode(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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.2.12 IGO 17 RW 28 HR-L 133,000 - 127,900*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:	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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

*Eisen uit aspectanalyse**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 baانبreed te zijn verwijderd en vervangen door een nieuwe tussenlaag.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Keuring Toelichting op aanpak V&V: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2. V&V-moment: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Berekening Toelichting op aanpak V&V: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
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 (12,5)	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 16,4 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.		

3.2.13 IGO 17 RW 28 HR-L 127,900 - 123,100

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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 (12,5)	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 16,4 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.		

3.2.14 IGO 29 RW 37 HR-R 9,000 - 17,200

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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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-00554	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,0 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.		

3.2.15 IGO 29 RW 37 HR-R 17,200 - 23,600*Ontwerprandvoorwaarden*

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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-00554	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,0 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.		

3.2.16 IGO 30 RW 37 HR-L 23,080 - 9,600

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: 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.		

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00552	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	Geldigheids- periode(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 16,0 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00554	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,0 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.		

3.2.17 IGO 30 RW 37 HR-L 9,600 - 3,900

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	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 12,5 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-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	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 12,5 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00552	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	Geldigheids- periode(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 16,0 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient trapsgewijs afgebouwd met een trapbreedte van 20 cm tussen de toplaag en de onderlaag van de tweelaags ZOAB.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		
SYS-00554	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	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 16,0 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.		

3.2.18 IGO 13 RW28 vw-b 160,152 - 160,485

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 Toelichting op aanpak V&V: Ingangscontrolle, 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.		

Veiligheid

SYS-00556	Deklaagbreedte Dicht asfaltbeton	Geldigheids- periode(s):	G
	De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "Dicht asfaltbeton" van de Verbindingsweg dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 9,0 m.		
Bovenl. eis(en):		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	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 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	Geldigheids- periode(s):	G
	In afwijking op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen zowel de detectielussen als de daarin aangebrachte lassen 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 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
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik in het ontwerp. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik bij beoogd gebruik. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

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
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik in het ontwerp. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoende ruimte en geen dubbel ruimtegebruik bij beoogd gebruik. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

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
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-00212	(Af)dragen van belastingen tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	Geldigheids- periode(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-00227	Constructieve betrouwbaarheid tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	Geldigheids- periode(s):	G
	De tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug) dient te voldoen aan dezelfde vereiste betrouwbaarheidsgevolgklasse als een Vaste Brug, conform [ROK].		
Bovenl. eis(en):		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: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Beoogde opleggingen voldoet aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen].		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: 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: Toelichting op aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Analyse Beoogde stootplaten voldoen aan [RTD 1011 Eisen Stootplaten].		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Toelichting op aanpak V&V: 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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RBK]. Toelichting op aanpak V&V: 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: 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-00247	Technische levensduur van nieuwe Vaste Brug	Geldigheids- periode(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-00251	Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid	Geldigheidsperiode(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-00244
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Review Criterium: Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen Toelichting op aanpak V&V: Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel: - onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;		

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	Geldigheids- periode(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-00244 SYS-00256
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van onderhoudbaarheid en inspecteerbaarheid is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Aanwezigheid anti-graffiticoating conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van vandalismebestendigheid 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.		

Veiligheid

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van het bieden van verlichting 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.		

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1008] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1008] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: 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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK], [Besluit bouwwerken leefomgeving] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [ROK], [Besluit bouwwerken leefomgeving] en [RTD 1010]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

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: Gebruiksfase Type V&V-methode: Meting Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-3]. Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een meting, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1007-3]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00229	Emissie van milieuvreemde stoffen	Geldigheids- periode(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: Gebruiksfase Type V&V-methode: Meting Criterium: Afwezigheid van emissie conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Uitvoeren van een meting, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Afwezigheid van emissie conform eis. Toelichting op aanpak V&V: 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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031], [RTD 1032]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [ROK], [RTD 1002], [RTD 1009], [RTD 1031], [RTD 1032]. Toelichting op aanpak V&V: 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:	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.		

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	Geldigheids- periode(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	Geldigheids- periode(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 [NTB].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Mate van sloopbaarheid 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.		

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

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 [NTB], niet zijnde kruisende verbindingen.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan eisen beheerder van het kruisende systeem. 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 eisen beheerder van het kruisende systeem. Toelichting op aanpak V&V: 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 [NTB] niet nadelig te beïnvloeden.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Omgang met bestaande K&L is duidelijk beschreven in de ontwerpdocumenten. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. 		

Raakvlak Vaste Brug - Ongewenste bezoekers

SYS-00218	Afsluitbaarheid van ruimtes	Geldigheids- periode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Ruimtes zijn afsluitbaar conform eis. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. 		

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RVW] en [RST]. 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 [RVW] en [RST]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

SYS-00260	Weerstaan van aanvaarbeasting	Geldigheids- periode(s):	G
	De Vaste Brug dient equivalente statische krachten Fdx [NTB] MN en Fdy [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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [NEN-EN 1991-1-7] en [ROK]. Toelichting op aanpak V&V: 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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RVW]. 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 [RVW]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		

Raakvlak Vaste Brug - Weg

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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1009]. Toelichting op aanpak V&V: Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Visuele inspectie Criterium: Voldoen aan [RTD 1009]. Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.		
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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan eisen wegbeheerder. 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 eisen wegbeheerder. Toelichting op aanpak V&V: 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: Realisatiefase: Voorlopig Ontwerp (VO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: Ontwerp voldoet aan eisen conform handreiking [Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Regio [NTB]		

Ontwerprandvoorwaarden

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-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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Criterium: Voldoen aan [RTD 1011]. 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 1011] Toelichting op aanpak V&V: Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. 		

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:	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.		

3.4.1 Vak H Ter Horsterzand [17A-306-01]

Eisen uit functieanalyse

Keren van uit koers geraakte voertuigen

SYS-00572	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	Geldigheids- periode(s):	G
	De overgang tussen de Voertuigkering geplaatst in de aardenbaan en de Voertuigkering geplaatst op Vaste Brugg dient 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-00571	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-00570	Lengte voertuigkering inleiding, gevarezone en obstakels	Geldigheidsperiode(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-00569	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-00568	Lengte constructie	Geldigheidsperiode(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		

SYS-00567	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:	<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 in overeenstemming met eisen</td></tr></table> <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>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</td></tr></table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Certificering	Criterium:	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
V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp														
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling														
Criterium:	Ontwerp in overeenstemming met eisen														
V&V-moment:	Realisatiefase														
Type V&V-methode:	Certificering														
Criterium:	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-00566	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:	<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 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: 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		
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																		
.....																			

Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-00574	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: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</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>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: 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		
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-00573	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: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</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>Inspectie</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften</td></tr></table>			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
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																

Vormgeving

SYS-00575	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: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</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>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: 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	-----	
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																		

3.5 Verzorgingsplaats

Eisen uit functieanalyse systeem

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, 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		

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: 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-00467	Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP	Geldigheidsperiode(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.		

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: 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		

(Af-)dragen belastingen

SYS-00011	Gesloten verharding	Geldigheids- periode(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: 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-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: 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-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: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Review Criterium: 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:	<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>Middels een ontwerpnota aantonen dat het ontwerp van de betonverharding voldoet aan de Specificaties Ontwerp Betonverhardingen.</td></tr></table> <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>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota.</td></tr></table> <table><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>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 3.2.</td></tr></table>			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.
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:	<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 [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn</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 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 [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
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-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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader afstromend wegwater] gemaakt en herleidbaar zijn V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Informereren weggebruiker over route

SYS-00014	Informereren weggebruiker over route naar bestemming	Geldigheidsperiode(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: 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		

Informereren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

SYS-00012	Informereren weggebruiker over rijgedrag	Geldigheidsperiode(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: 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-00015	Informereren weggebruiker over snelheid	Geldigheidsperiode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes 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-00002	Aanduiding zonegrens verblijfsgebied	Geldigheids- periode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes 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-00013	Informereren weggebruiker over rijrichting	Geldigheids- periode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes 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-00016	Informereren weggebruiker over voorzieningen	Geldigheids- periode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op bebordingsplan en/of ontwerptekeningen waarbij de bebordingskeuzes 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		

Eisen uit aspectanalyse systeem

Sociale veiligheid

SYS-00026	Sociaal veilig inrichten	Geldigheids- periode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: 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: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats		

Betrouwbaarheid

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.		

Onderhoudbaarheid

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-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: Realisatiefase: Ontwerp Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&V-methode: 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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Review Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij aantoonbaar en herleidbaar gebruikt gemaakt is van het Bebop-principe conform [Kader inrichting Verzorgingsplaats] V&V-moment: Realisatiefase Type V&V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&V: 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.		

Uitvoerbaarheid

SYS-00039	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	Geldigheids- periode(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: 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		

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	Geldigheidsperiode(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: 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-00023	Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg	Geldigheidsperiode(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: 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-00037	Voldoen aan Eisen Onderbouw	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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].		

3.5.1 IGO 29 - VZP Groote veldblokken

*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: 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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.5.2 IGO 30 - VZP Zwinderscheveld*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: Ingangscontrolle, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.		

3.6 Geluidbeperkende Constructie*Eisen uit functieanalyse systeem*

Beperken overdracht geluid

SYS-00040	Beperken overdracht geluid naar omwonenden en fauna	Geldigheidsperiode(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: Ontwikkelingsfase Type V&V-methode: Documentbeoordeling Toelichting op aanpak V&V: Saneringsplan [NTB] Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat		

SYS-00044	Beperken overdracht geluid, geometrie	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Geluidbeperkende Constructie dient een geometrie te hebben die voldoet aan de uitgangspunten en resultaten van het [Akoestisch onderzoek].		
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 [NTB]], [Saneringsplan SP [NTB]]). 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	Geldigheidsperiode(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		

Eisen uit raakvlakanalyse systeem

Raakvlak Geluidbeperkende Constructie – Kabels en Leidingen van derden

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.		

3.6.1 MJPG Geluidsscherm T052-01

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00558	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T052_01_SN].		
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 - T052_01_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T052_01_SN]. 		

3.6.2 MJPG Geluidsscherm T052-05

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00559	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T052_05_SN].		
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 - T052_05_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T052_05_SN].		

3.6.3 MJPG Geluidsscherm T053-04

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00560	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T053_04_SN].		
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 - T053_04_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T053_04_SN].		

3.6.4 MJPG Geluidsscherm T053-01

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00564	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T053_01_SN].		
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 - T053_01_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T053_01_SN].		

3.6.5 MJPG Geluidsscherm T074-01

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00565	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T074_01_SN].		
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 - T074_01_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T074_01_SN].		

3.6.6 MJPG Geluidsscherm T081-01

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00562	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T081_01_SN].		
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 - T081_01_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T081_01_SN].		

3.6.7 MJPG Geluidsscherm T083-05

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00563	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T083_05_SN].		
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 - T083_05_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T083_05_SN].		

3.6.8 MJPG Geluidsscherm T056-02

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00561	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T056_02_SN].		
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 - T056_02_SN]. V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen - T056_02_SN].		

3.6.9 MJPG Geluidsscherm T053-02

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00576	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T053_02_SN].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen-T053_02_SN] V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen-T053_02_SN]		

3.6.10 MJPG Geluidsscherm T053-03

Ontwerprandvoorwaarden

SYS-00577	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	Geldigheidsperiode(s):	R, G
	De Geluidbeperkende constructie van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen - T053_03_SN].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen-T053_03_SN] V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen-T053_03_SN]		

3.7 Beplanting

Eisen uit functieanalyse systeem

Inpassen van de infrastructuur in de omgeving

SYS-00531	Beplanting, kiezen plantmateriaal	Geldigheids- periode(s):	G
	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-00525 SYS-00527 SYS-00534 SYS-00536 SYS-00537 SYS-00540 SYS-00543 SYS-00544 SYS-00547 SYS-00549
V&V-voorwaarden:	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	Geldigheids- periode(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	Geldigheids- periode(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	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Beplanting dient onderhouden en beheerd te zijn gericht op maximale vitaliteit.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	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-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	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%, 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	Geldigheids- periode(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	Geldigheids- periode(s):	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.		

Duurzaamheid

SYS-00450	Herplantplicht gerooide bomen	Geldigheids- periode(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 [Herplantplicht Drenthe 2728]		
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	Geldigheids- periode(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-00528	Beplanting, inboet type	Geldigheids- periode(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	Geldigheidsperiode(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'	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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	Geldigheidsperiode(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-00536	Beplanting, minimale stamomtrekkklasse	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Niet-Gesloten Beplanting dient een stamomtrekkklasse 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-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.		

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 [NTB] ((O)TB)		Rijkswaterstaat	SYS-00044, SYS-00240, SYS-00241
	Akoestisch onderzoek [NTB]		Rijkswaterstaat	SYS-00042, SYS-00044
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-00275
	Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)		Staat der Nederlanden	SYS-00236
	Doelenplan		Nationale Bewegwijzeringsdienst	SYS-00276
	Eisen - T052_01_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00558
	Eisen - T052_05_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00559
	Eisen - T053_01_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00564
	Eisen - T053_04_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00560
	Eisen - T056_02_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00561
	Eisen - T074_01_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00565
	Eisen - T081_01_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00562
	Eisen - T083_05_SN	2026-01-26 / 1.0		SYS-00563

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	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 1011	Eisen stootplaten en stootvloeren	2023-06-16 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00239
	Eisen T053_02_SN			SYS-00576
	Eisen T053_03_SN			SYS-00577
	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 1007-2	Eisen voor voegovergangen	2014-12-01 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-00248, SYS-00258
	European Agreement on Main International Traffic Arteries (AGR)	2008-03-14	United Nations Economic Commission for Europe	SYS-00284
VSE VK bel	Gegevens verkeersbelastingen	1.0		SYS-00303, SYS-00304
RTD 1007-3	Geluidseisen voegovergangen	2013-03-26 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00230, SYS-00258
	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 +	2014-06-13 / 1.0	CROW	SYS-00215, SYS-00240,

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)			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-00010, SYS-00011, SYS-00012, SYS-00013, SYS-00014, SYS-00015, SYS-00016, SYS-00019, SYS-00020, 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-00099, SYS-00275
	Landelijke Tunnelstandaard (LTS)	2012-10-05 / 1.2, Service Pack 1, Batch 3	Rijkswaterstaat	SYS-00280
	Landschapsplan [NTB]	[NTB] / [NTB]	Rijkswaterstaat	SYS-00544
RTD 1007-1	Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (met factsheets)	2013-04-01 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-00258
NEN-EN 1991-1-7/NB	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen:	2019-11-29	NEN	SYS-00260

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	stootbelastingen en ontploffingen			
	Opruwen door te planeren			SYS-00306
	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-00287, SYS-00309
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-00211, SYS-00238, SYS-00245
GCW 2012 (CROW-2 98)	Richtlijnen geluidbeperkende Constructies langs Wegen	2012-03- 01	CROW	SYS-00042
ROA 2019	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA)	2022-01- 12 / 1.1	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	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-00211, SYS-00212, SYS-00219, SYS-00223, SYS-00227, SYS-00236, SYS-00238, SYS-00246, SYS-00247, SYS-00248, SYS-00251, SYS-00252, SYS-00258, SYS-00259, SYS-00260
CROW	Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024	05-04- 2024	CROW	SYS-00006, SYS-00265, SYS-00271, SYS-00275

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
RTD 1007-4	Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies	2020-01-07 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00258
	RWS Doelenstrategie		Rijkswaterstaat	SYS-00276
	Saneringsplan [NTB]		Rijkswaterstaat	SYS-00040, SYS-00044
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
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 & Leefomgeving	SYS-00284
	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
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-00492, SYS-00497, SYS-00500, SYS-00502, SYS-00503, SYS-00550, SYS-00557
NEN 3381	Wegmeubilair; Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	2013-01-01	NEN	SYS-00264
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-00557

5 Begrippen en Afkortingen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanvangssituatie	Situatie bij start van de Werkzaamheden.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
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 infrastructuur in de omgeving inpast. Hierbij worden bijbehorende voorzieningen zoals, boompalen, drainageslangen en markeringen tot Beplanting gerekend.
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.
Betrouwbaarheid	De waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval.
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.
DVM Systeem	Systeem dat het proces van dynamisch verkeersmanagement ondersteunt. <i>Toelichting: Ter verbetering van de doorstroming van het verkeer.</i> <i>Iedere afzonderlijke functie wordt door een specifiek DVM-systeem geïmplementeerd.</i>
Doorsteek	Een doorsteek is een verhard gedeelte van een (midden-)berm, waarover verkeer tijdelijk naar een naastgelegen rijbaan kan worden geleid.
Duiker	Kunstwerk voor de waterhuishouding, bestaande uit een kokervormige (rond, vierkant, muil of rechthoekig) constructie aangebracht onder een Weg, spoorweg of in een dam.
Duurzaamheid	De mate waarin het object beslag legt op schaarse hulpbronnen, zowel nu als in de toekomst (denk bv aan water, grondstoffen, energie, ruimte, etc.).
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
Elementenverharding	Open verharding bestaande uit geprefabriceerde of natuurlijke elementen: bestrating, betonplaatverharding, groensteenverharding en natuursteenverharding.

Begrip	Definitie [en bron]
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.
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Gebruiksfase	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 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)]
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.
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.
Ingesloten berm	Door verkeersbanen ingesloten berm in een kruispunt, niet zijnde een middenberm.
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.
Kunstwerk	Civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.
Loslaatpunt	Het einde of begin van gemeenschappelijke verharding, bijvoorbeeld: overgang hoofdrijbaan- verbindingsweg of hoofdrijbaan- rangeerbaan.
Middenberm	Berm tussen twee hoofdrijbanen met tegengestelde rijrichtingen.
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).

Begrip	Definitie [en bron]
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.
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.
Plankier	Een (houten) vloer gemaakt van planken die een stukje boven de grond of het water zweeft.
Raakvlak	Onderlinge verbinding (associatie, drager, kanaal) tussen twee systemen/systeemdelen, waarlangs een (soms dynamische) wisselwerking of interactie tussen die systemen/systeemdelen kan plaatsvinden.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van oplevering.
Remmingwerk	Constructie langs de opstelruimte en wachtruimte bedoeld voor het afmeren van schepen.
Rijksweg	Weg in beheer bij het rijk. [CROW 156 <i>Nomenclatuur van Weg en Verkeer</i>]
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 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.
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.

Begrip	Definitie [en bron]
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
Uitstroomconstructie	Voorziening in een open deklaag tegen ingroei van vegetatie. Hierbij wordt een afstand van 20 cm aangehouden tussen de rand van de deklaag: DZOAB 16 of 2L ZOAB 16 (die niet aansluit op de berm) en de rand van de onderliggende asfaltlaag (die wel aansluit op de berm).
Vaste Brug	Zie voor de definitie paragraaf 2.1 van de Basisspecificatie Vaste Brug <i>Toelichting: ongelijkvloerse kruising: constructie voor het conflictvrij kruisen van infrastructurele voorzieningen, inclusief de daarbij behorende profielen van vrije ruimte</i>
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Verkeerscentrale	Gebouw met een operationele instelling voor het op afstand bedienen en monitoren van (vaar)weggebonden installaties die de verkeerstromen geleiden.
Verkeerskundige Draagconstructie	Civil-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>
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.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.
Weginfrasysteem	De infrastructurele voorziening binnen het wegvervoersysteem, die de afwikkeling van wegverkeer faciliteert.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
(O)TB	(Ontwerp) Tracébesluit [NTB]
AGR	European Agreement on Main International Traffic Arteries
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek
Bbl	Besluit bouwwerken leefomgeving
DVM	DVM Systeem
EPvE	Esthetisch Programma van Eisen [NTB]
HWO	Handboek Wegontwerp 2013
IB	Ingesloten berm

Afkorting	Betekenis
KAWW	Kader Afstromend Wegwater
LTS	Landelijke Tunnelstandaard
MB	Middenberm
NDW	Nationaal Dataportaal Wegverkeer
RBK	Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken
ROA	Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen
ROK	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken
RST	Richtlijn Scheepvaarttekens
RVV	Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990
RVW	Richtlijn Vaarwegen 2020
RWS	Rijkswaterstaat
TB	Tussenbaan
TB	Tussenberm
VBB	Verificatiemethode betrouwbaarheid en beschikbaarheid
VC	Verkeerscentrale
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

Hoofdsysteemdeel	Systeemdeel	Locatie	HM van	HM tot	Objecttype	Objectcode	Objectnaam
					Rijksweg	OBJ-00038	IGO 13 RW 28 HR-R 158,600 - 161,900
					Rijksweg	OBJ-00039	IGO 13 RW28 vw-a 160,302 - 160,550
					Rijksweg	OBJ-00080	IGO 13 RW28 vw-b 160,152 - 160,485
					Rijksweg	OBJ-00047	IGO 16 RW 28 HR-L 146,000 - 143,900
					Rijksweg	OBJ-00046	IGO 16 RW 28 HR-L 148,590 - 146,000
					Rijksweg	OBJ-00045	IGO 16 RW 28 HR-L 153,400 - 148,590
					Rijksweg	OBJ-00044	IGO 16 RW 28 HR-L 153,900 - 153,400
					Rijksweg	OBJ-00043	IGO 16 RW 28 HR-L 157,800 - 153,900
					Rijksweg	OBJ-00042	IGO 16 RW 28 HR-L 158,650 - 157,800
					Rijksweg	OBJ-00040	IGO 16 RW 28 HR-L 158,900 - 143,900
					Rijksweg	OBJ-00041	IGO 16 RW 28 HR-L 158,900 - 158,650
					Verzorgingsplaats	OBJ-00056	IGO 17 - VZP Panjerd
					Rijksweg	OBJ-00055	IGO 17 RW 28 HR-L 127,900 - 123,100
					Rijksweg	OBJ-00054	IGO 17 RW 28 HR-L 133,000 - 127,900
					Rijksweg	OBJ-00053	IGO 17 RW 28 HR-L 134,200 - 133,000
					Rijksweg	OBJ-00052	IGO 17 RW 37 HR-L 0,140 - 0,000
					Rijksweg	OBJ-00051	IGO 17 RW 37 HR-L 0,140 - 0,000 en RW 28 HR-L 134,200 - 123,100
					Verzorgingsplaats	OBJ-00061	IGO 29 - VZP Groote veldblokken
					Rijksweg	OBJ-00060	IGO 29 RW 37 HR-R 17,200 - 23,600

Hoofdsysteemdeel	Systeemdeel	Locatie	HM van	HM tot	Objecttype	Objectcode	Objectnaam
					Rijksweg	OBJ-00059	IGO 29 RW 37 HR-R 9,000 - 17,200
					Rijksweg	OBJ-00058	IGO 29 RW 37 HR-R 9,000 - 23,600
					Verzorgingsplaats	OBJ-00066	IGO 30 - VZP Zwinderscheveld
					Rijksweg	OBJ-00063	IGO 30 RW 37 HR-L 23,080 - 3,900
					Rijksweg	OBJ-00064	IGO 30 RW 37 HR-L 23,080 - 9,600
					Rijksweg	OBJ-00065	IGO 30 RW 37 HR-L 9,600 - 3,900
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00072	MJPG Geluidsscher T052-01
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00073	MJPG Geluidsscher T052-05
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00076	MJPG Geluidsscher T053-01
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00081	MJPG Geluidsscher T053-02
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00082	MJPG Geluidsscher T053-03
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00075	MJPG Geluidsscher T053-04
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00074	MJPG Geluidsscher T056-02
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00077	MJPG Geluidsscher T074-01
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00078	MJPG Geluidsscher T081-01
					Geluidbeperkende Constructie	OBJ-00079	MJPG Geluidsscher T083-05
					Rijksweg	OBJ-00068	Vak H (RW 28 km 117,050 tot km 162,750)
					Vaste Brug	OBJ-00071	Vak H Ter Horsterzand [17A-306-01]
					Rijksweg	OBJ-00069	Vak I (RW 37 km 0,000 tot km 42,180)
					Rijksweg	OBJ-00070	Vak J (RW 48 km 105,400 tot km 116,000)

Bijlage 2 Stakeholders

Afkorting	Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
RWS	Rijkswaterstaat		SYS-00001
			SYS-00002
			SYS-00003
			SYS-00004
			SYS-00005
			SYS-00006
			SYS-00007
			SYS-00010
			SYS-00011
			SYS-00012
			SYS-00013
			SYS-00014
			SYS-00015
			SYS-00016
			SYS-00019
			SYS-00020
			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-00271
			SYS-00276
			SYS-00277
			SYS-00282
	Rijkswaterstaat Regio [NTB]		SYS-00082

Bijlage 3 Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00001	Aan- en afvoerwegen, verhardingsbreedte	130
SYS-00002	Aanduiding zonegrens verblijfsgebied	134
SYS-00003	Afschermen verzorgingsplaats van achterland	139
SYS-00004	Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg	138
SYS-00005	Afvoeren van hemelwater	132
SYS-00006	Bebakening, verloop van de weg	132
SYS-00007	Duurzaamheid	136
SYS-00010	Geleiden wegverkeer op verzorgingsplaats	131
SYS-00011	Gesloten verharding	130
SYS-00012	Informeren weggebruiker over rijgedrag	133
SYS-00013	Informeren weggebruiker over rijrichting	134
SYS-00014	Informeren weggebruiker over route naar bestemming	133
SYS-00015	Informeren weggebruiker over snelheid	133
SYS-00016	Informeren weggebruiker over voorzieningen	134
SYS-00019	Openbare Verlichting, uitvoeringskader verlichting	141
SYS-00020	Ruime bieden aan uit koers geraakte voertuigen	129
SYS-00022	Ruimte bieden voor rijden en verblijven	139
SYS-00023	Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg	140
SYS-00025	Ruimte voor rijden, verblijven en uitwisselen	129
SYS-00026	Sociaal veilig inrichten	135
SYS-00027	Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt	138
SYS-00028	Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen	140
SYS-00029	Verzorgen personen	128
SYS-00030	Verzorgen voertuigen	128
SYS-00032	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	139
SYS-00033	Voldoen aan Eisen Berm	141
SYS-00034	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	141
SYS-00035	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	140
SYS-00036	Voldoen aan Eisen Markering	141
SYS-00037	Voldoen aan Eisen Onderbouw	140
SYS-00038	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	141
SYS-00039	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	137
SYS-00040	Beperken overdracht geluid naar omwonenden en fauna	143
SYS-00042	Beperken overdracht geluid, afwateringsspleten	144

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00044	Beperken overdracht geluid, geometrie	143
SYS-00072	Aanrijtijden ambulances, brandweer en politie	41
SYS-00077	Bieden ruimte	33
SYS-00079	Geplande niet beschikbaarheid	36
SYS-00080	Grenswaarden luchtkwaliteit	42
SYS-00082	Huidig onderhoudsregime	38
SYS-00083	Hulpverlening	40
SYS-00087	Onbedoeld gebruik	41
SYS-00088	Onderhoudbaarheid systeem	37
SYS-00089	Ongehinderde uitoefening systeem HWN	46
SYS-00090	Ongehinderde uitoefening systeem OWN	43
SYS-00091	Sociaal veilig	40
SYS-00092	Streefwaarde geluidhinder	42, 78
SYS-00095	Vandalismebestendig	40
SYS-00096	Veilig gebruik	39
SYS-00098	Verzorgen weggebruiker	35
SYS-00099	Wegontwerpproces	34
SYS-00211	(Af)dragen van belastingen	109
SYS-00212	(Af)dragen van belastingen tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	109
SYS-00213	Aansluiten op kruisende systemen	119
SYS-00215	Aansluiten op weg	122
SYS-00218	Afsluitbaarheid van ruimtes	120
SYS-00219	Afvoeren van hemelwater	115
SYS-00220	Alignement van schampkanten	118
SYS-00221	Anti-graffiticoating	113
SYS-00222	Asfalt	122
SYS-00223	Bepaling van profiel van vrije ruimte	107, 108
SYS-00226	Bouwwerken of andere werken onder, aan of rondom de Vaste Brug	122
SYS-00227	Constructieve betrouwbaarheid tijdelijke Vaste Brug (hulpbrug)	109
SYS-00229	Emissie van milieuvreemde stoffen	116
SYS-00230	Geluidsemissie van voegovergangen	116
SYS-00234	Kabels en leidingen van derden	120
SYS-00236	Leuning	115
SYS-00237	Minimaliseren van radarhinder	121
SYS-00238	Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]	124

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00239	Overgangsconstructies	123
SYS-00240	Ruimte bieden onder	108
SYS-00241	Ruimte bieden over	107
SYS-00242	Scheepvaarttekens	121
SYS-00243	Sloopbaarheid	119
SYS-00244	Tand-nok verbindingen uitgesloten	123
SYS-00245	Technische levensduur van bestaande Vaste Brug	111
SYS-00246	Technische levensduur van nieuw deel van bestaande Vaste Brug	111
SYS-00247	Technische levensduur van nieuwe Vaste Brug	111
SYS-00248	Technische levensduur van onderdelen Vaste Brug	112
SYS-00250	Vandalismebestendigheid	114
SYS-00251	Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid	112
SYS-00252	Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid	113
SYS-00254	Verduurzaming van beton	117
SYS-00255	Verlichting	114
SYS-00256	Vervangbaarheid van onderdelen Vaste Brug met een levensduur korter dan 100 jaar	118
SYS-00258	Voegovergangen	123
SYS-00259	Voorkomen van aantasting	117
SYS-00260	Weerstaan van aanvaarbelasting	121
SYS-00262	Aansluiting Rijksweg	81
SYS-00264	Bebakening, NEN	57
SYS-00265	Bebakening, verloop van de weg	56
SYS-00270	DVM systeem, ruimte	81
SYS-00271	Geleiden wegverkeer op rijbaan	56
SYS-00272	Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal	48
SYS-00273	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal	49
SYS-00274	Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal, reconstructie	52
SYS-00275	Informeren over wegnummer- en plaatsaanduiding	60
SYS-00276	Informeren weggebruiker naar bestemming	61
SYS-00277	Informeren weggebruiker over weggedrag	62
SYS-00278	Informeren wegverkeer over verloop van de weg	56
SYS-00280	Kunstwerk, doorrijhoogte	81
SYS-00281	Kunstwerk, eisen	81
SYS-00282	Reduceren afstraling verkeersgeluid	63
SYS-00283	Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen	55

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00284	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren	47
SYS-00285	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	54
SYS-00287	Veilige inrichting bermen	55
SYS-00289	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	86
SYS-00290	Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting	84
SYS-00291	Voldoen aan Eisen Berm	83
SYS-00292	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	85
SYS-00293	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	85
SYS-00294	Voldoen aan Eisen Markering	84
SYS-00295	Voldoen aan Eisen Onderbouw	85
SYS-00296	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	84
SYS-00298	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	69
SYS-00299	Werk in Uitvoering - bewegwijzering	85
SYS-00300	Werk in Uitvoering - bouwverkeer	83
SYS-00301	Werk in Uitvoering - signalering	84
SYS-00302	Werk in Uitvoering - weginrichting	83
SYS-00303	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (CARE)	88, 91, 92, 97, 102, 142
SYS-00304	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding (OIA)	90, 94, 95, 96, 98, 101, 142
SYS-00306	Eisen opruwen Deklaag door te planeren	86
SYS-00307	Droge remvertraging LVOv	70
SYS-00308	Natte stroefheid LVOv	70
SYS-00309	Obstakelvrijzone	70
SYS-00310	Laagdikte van markering	71
SYS-00311	Verwijderen huidige deklaag	68
SYS-00357	Verwijderen huidige Deklaag	63
SYS-00358	Raakvlak hectometerborden -voertuigkering	83
SYS-00359	Afmeting puntstukken	58
SYS-00360	Volledig verwijderen tijdelijke markering	71
SYS-00361	Stroefheid tijdelijke gele markering	71
SYS-00362	Stroefheid demarkering	72
SYS-00363	Stroefheid markering	72
SYS-00364	Zichtbaarheid van demarkering	73
SYS-00365	Nachtzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	73
SYS-00366	Dagzichtbaarheid van gele tijdelijke markering	74
SYS-00367	Nachtzichtbaarheid van witte markering	74

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00368	Dagzichtbaarheid van witte markering	75
SYS-00369	Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon	63
SYS-00370	Meetpunten deformatiemetingen niet wijzigen en of verwijderen	112
SYS-00371	Vormgeving Doorsteek	79
SYS-00372	LVOv	63
SYS-00373	Verloop kantopsluiting verharding	75
SYS-00374	Raakvlak verloop elementenverharding	82
SYS-00375	Helling berm	75
SYS-00376	Voorkomen geluidsoverlast	79
SYS-00377	Draagkracht berm	75
SYS-00378	Lengte Doorsteek	79
SYS-00379	Dwarshelling Wegdek	75
SYS-00380	Onderhoudbaarheid hemelwaterafvoersysteem na realisatie Voertuigkering	68
SYS-00381	Raakvlak voertuigkering - hemelwaterafvoersysteem	82
SYS-00382	Raakvlak bochtbescherming - hemelwaterafvoersysteem	82
SYS-00383	Bochtbescherming, afstand parkeerbanden	79
SYS-00384	Bochtbescherming, parkeerbanden haaks op rijrichting	80
SYS-00385	Raakvlak voertuigkering - bebording/bewegwijzering	82
SYS-00386	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Berm	82
SYS-00387	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Voertuigkering	82
SYS-00388	Bochtverbreding, draagkracht Onderbouw	59
SYS-00389	Bochtverbreding, draagkracht Bovenbouw	59
SYS-00390	Vormgeving bochtverbreding	80
SYS-00391	Bochtverbreding, gesloten verharding	68
SYS-00392	Betrouwbaarheid bochtverbreding	63
SYS-00393	Detectielussen	64
SYS-00394	Onderbreken functionaliteit detectiesystemen	106
SYS-00395	Kantopsluiting	79
SYS-00396	Markering bij detectielussen	106
SYS-00397	Steunrug achter kantopsluiting	64
SYS-00398	Positie langsnaden deklagen I	64
SYS-00399	Plaats van de markering (baanbreedte > 11,25m) (Hoofdrijbaan)	57
SYS-00400	Plaats van de markering (baanbreedte 11,00- 11,25m) (Hoofdrijbaan)	58

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00401	Plaats van de markering (baanbreedte 10,75- 11,00m) (Hoofdrijbaan)	57
SYS-00402	Plaats van de markering (baanbreedte < 10,75m) (Hoofdrijbaan)	57
SYS-00403	Aanbrengen detectielussen in tussenlaag	105
SYS-00404	Diepte detectielussen	106
SYS-00405	Hemelwaterafvoersysteem Doorsteek	63
SYS-00406	Reinigen Zeer open asfaltbeton, eisen	65
SYS-00407	Materiaal type II markering	68
SYS-00408	Deelstreep en asstreep, type II	58
SYS-00409	Vormgeving bochtbescherming	80
SYS-00410	Bochtbescherming, gesloten verharding	80, 136
SYS-00411	Betrouwbaarheid bochtbescherming	65
SYS-00412	Kasten, dikte gesloten verharding	65, 135
SYS-00413	Kasten, verharding bij bekabeling	80, 136
SYS-00414	Kasten, gesloten verharding	68, 135
SYS-00415	Afgieten detectielussen	106
SYS-00416	kantstreep, blokstreep en figuratie , type I	55
SYS-00417	Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten	65
SYS-00418	Gootconstructie langsnaad	66
SYS-00419	Gootconstructie dikte	66
SYS-00420	Asfaltwapening rek bij breuk	66
SYS-00421	Asfaltwapening elasticiteitsmodulus	66
SYS-00422	Dragen Wegverkeer Doorsteek	66
SYS-00423	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	62
SYS-00424	Afwijkende lengtemarkering	62
SYS-00425	Verbreiding, draagkracht Onderbouw	88, 89, 95, 105
SYS-00426	Doorsteek, draagkracht Onderbouw	67
SYS-00439	Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen	54
SYS-00440	Geen kantstreep vluchthaven	59
SYS-00441	Materiaal Bermverharding	67
SYS-00442	Breedte Bermverharding	76
SYS-00443	Hoogtestap wegdek – Bermverharding	76
SYS-00444	Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding	76
SYS-00445	Belastingwaarde Bermverharding	67
SYS-00446	Geen lengtemarkering aanbrengen binnen verblijfsgebied	58

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00447	Voertuigkering: Labeling	87
SYS-00448	Minimale dikte asfaltconstructie	59
SYS-00449	Informatieverstrekking asfaltmengsels	67
SYS-00450	Herplantplicht gerooide bomen	152
SYS-00451	Hoogtestap tussen roosters (boveninlaat) en hoogstgelegendichte verhardingslaag	76
SYS-00452	Molgoot in het werk storten	137
SYS-00453	Dragen Wegverkeer parkeervoorziening	131
SYS-00454	Materiaalkeuze verhardingparkeervoorziening	130
SYS-00455	Eisen ondersabeling opleggingen	110
SYS-00456	Opleggingen, Eisen	110
SYS-00457	Stootplaten, Eisen	110
SYS-00460	Randconstructie ZOABTW of ZOABTF	77
SYS-00461	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	100, 100
SYS-00462	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (12,5)	99, 100, 101, 102, 103, 104
SYS-00463	Tijdelijke markering op Deklagen	77
SYS-00464	Deklaagbreedte ZOAB of SMA	97, 98
SYS-00465	Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF	77
SYS-00467	Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP	129
SYS-00489	Laagdikte Deklaag	67
SYS-00491	Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen	86
SYS-00492	Maximale hoogteligging berm en bermverharding	78
SYS-00493	Minimale hoogteligging berm en bermverharding	78
SYS-00494	Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak	80
SYS-00495	Voertuigkering: levensduur	67
SYS-00497	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (OIA)	97, 99
SYS-00498	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5)	89, 96
SYS-00500	Dragen Wegverkeer verbreding	89, 105
SYS-00502	Dragen Wegverkeer verbreding	88
SYS-00503	Dragen Wegverkeer verbreding	95
SYS-00505	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	89, 96
SYS-00507	Alarmeringsmeldingen OBAS	136
SYS-00508	Positie langsnaden deklagen II	65
SYS-00516	Afstand spanningskabels, funderingspoeren	144

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00524	Beplanting, aangeslagen eerste en tweede groeiseizoen	150
SYS-00525	Beplanting, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten'	153
SYS-00526	Beplanting, efficiënt en effectief onderhoudbaar	151
SYS-00527	Beplanting, geen negatieve invloed levensverwachting bomen	152
SYS-00528	Beplanting, inboet type	152
SYS-00529	Beplanting, keren onderhoudsvoertuigen	150
SYS-00530	Beplanting, keten	149
SYS-00531	Beplanting, kiezen plantmateriaal	148
SYS-00532	Beplanting, korte aanrijroutes	151
SYS-00533	Beplanting, maximaal aanslaan	149
SYS-00534	Beplanting, maximale onderlinge plantafstand	153
SYS-00535	Beplanting, maximale vitaliteit	149
SYS-00536	Beplanting, minimale stamomtrekkklasse	153
SYS-00537	Beplanting, Nederlandse Rassenlijst bomen	153
SYS-00538	Beplanting, onderhoud conform instandhoudingsplan	151
SYS-00539	Beplanting, onderhoud hinder wegverkeer	151
SYS-00540	Beplanting, overlast vruchtpluis	153
SYS-00541	Beplanting, periode inboet	152
SYS-00542	Beplanting, plantgaten	150
SYS-00543	Beplanting, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden	149
SYS-00544	Beplanting, plantmateriaal van nature voorkomende soorten	148
SYS-00545	Beplanting, taluds en terreinoneffenheden	150
SYS-00546	Beplanting, veilig beheer en onderhoud	151
SYS-00547	Beplanting, veiligheid weggebruiker	151
SYS-00548	Beplanting, vitaal	150
SYS-00549	Beplanting, vrij van beheertypen	153
SYS-00550	Dragen Wegverkeer vluchthaven	59
SYS-00551	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF (12,5) (TW op ZOAB profiel)	90, 91, 92, 93, 93, 94, 99, 103, 104
SYS-00552	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	91, 92, 103, 104
SYS-00553	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOABTW of ZOABTF tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5) (TW op ZOAB profiel)	93, 94
SYS-00554	Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (12,5)	101, 102, 103, 104
SYS-00556	Deklaagbreedte Dicht asfaltbeton	90, 105

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00557	Verwijderen huidige tussenlaag en nieuwe aanbrengen (CARE)	98
SYS-00558	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	144
SYS-00559	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	145
SYS-00560	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	145
SYS-00561	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	147
SYS-00562	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	146
SYS-00563	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	146
SYS-00564	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	145
SYS-00565	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	146
SYS-00566	Inleiding van de voertuigkering naar Vaste Brug	126
SYS-00567	Kerend vermogen van de voertuigkering op Vaste Brug	126
SYS-00568	Lengte constructie	125
SYS-00569	Minimale lengte inleidende constructie	125
SYS-00570	Lengte voertuigkering inleiding, gevarezone en obstakels	125
SYS-00571	Minimaal kerend vermogen bij inleiding	124
SYS-00572	Overgang aardenbaan naar Vaste Brug	124
SYS-00573	Beeindigingen Voertuigkering	127
SYS-00574	Elementen in overgangsconstructie	127
SYS-00575	Doorrijbreedte Vaste Brug niet versmallen	127
SYS-00576	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	147
SYS-00577	Voldoen aan Eisen geluidbeperkende constructie	147

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 Fasen per locatie geluidsschermen

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

Locatie T052_01 A28 HRR Veeningen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T052_01 A28 betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente de Wolden. 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 T052_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T052_01 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm -met groenvoorziening '. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. 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 28 is gehandhaafd.

Locatie T052_05 A28 HRR Lunssloten

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T052_05 betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente de Wolden. 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 T052_05 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T052_05 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als "Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm -met groenvoorziening ". Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. 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 28 is gehandhaafd.

Locatie T053_01 A37 HRR Hoogeveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T053_01 A37 HRR betreft een locatie langs de Rijksweg A37 en is gelegen binnen de gemeente Hoogeveen. 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 T053_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd:

	1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 37 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T053_01 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als 'Absorberend MJPG-scherf met massieve kern met 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 37 is gehandhaafd.

Locatie T053_02 A28 HRR Hoogeveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T053_02 A28 HRR betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente Hoogeveen. 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 T053_02 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak

	De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T053_02 uitgevoerd te zijn conform het 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 28 is gehandhaafd.

Locatie T053_03 A28 HRR Hoogeveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T053_03 A28 HRR betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente Hoogeveen. 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 T053_03 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T053_03 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als "Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm -met groenvoorziening ". Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan.

	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 28 is gehandhaafd.
--	---

Locatie T053_04 A28 HRL Hoogeveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T053_04 A28 HRL betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente Hoogeveen. 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 T053_04 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T053_04 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm -met groenvoorziening '. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. 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 28 is gehandhaafd.

Locatie T056_02 A28 HRR Beilen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T056_02 betreft een locatie langs de Rijksweg A28 en is gelegen binnen de gemeente Midden Drenthe. Uit de planstudie is gebleken dat ter

	plaats van de locatie geluid reducerende maatregelen benodigd zijn in de vorm van een geluidbeperkende constructie. Bij locatie T056_02 is reeds geleiderail en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 28 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T056_02 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherm 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 28 is gehandhaafd.

T074_01 A37 HRR Hoogeveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T074_01 A37 HRR betreft een locatie langs de Rijksweg 37 en is gelegen binnen de gemeente Hoogeveen. 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 T074_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna

	6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 37 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T074_01 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm - lokaal concept A37 Hollandsche veld transparant hellend scherm'. Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. 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 37 is gehandhaafd.

Locatie T081_01 A37 HRR Klazienaveen

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T081_01 A37 HRR betreft een locatie langs de Rijksweg 37 en is gelegen binnen de gemeente Emmen. 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 T081_01 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 37 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfase	In de gebruiksfase dient locatie T081_01 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als Geluidbeperkende constructie - specifieke vorm - groenvoorziening .

	Deze dient te voldoen aan de gestelde eisen en het saneringsplan. 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 37 is gehandhaafd.
--	---

Locatie 083_05 N48 HRL Zuidwolde

Periode	Omschrijving
Aanvangssituatie	De locatie T083_05 N48 HRL betreft een locatie langs de Rijksweg 37 en is gelegen binnen de gemeente de Wolden. 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 T083_05 is reeds geleiderail, kunstwerk en bewegwijzering aanwezig. In het kader van de planstudie zijn de volgende conditionerende onderzoeken uitgevoerd: 1. Milieuhygiënisch bodemonderzoek 2. Archeologisch onderzoek 3. Asbestonderzoek 4. Geotechnisch Onderzoek 5. Flora en Fauna 6. Conventionele explosieven 7. Kabels en leidingen 8. Onderzoek zware metalen, chroom6 en Pak De resultaten van de uitgevoerde conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in Annex XII Informatie. Deze onderzoeken dienen nog uitgevoerd en opgeleverd te worden!
Realisatiefase	Gedurende de realisatiefase dient de geleiderail en bewegwijzering behorende tot de Rijksweg 48 de functie te blijven vervullen.
Gebruiksfas	In de gebruiksfase dient locatie T081_01 uitgevoerd te zijn conform het referentieontwerp als 'Geluidbeperkende constructie - Absorberend MJPG-scherm 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 48 is gehandhaafd.

Bijlage 20.1 Beplantingsplan herplant GO2728 Drenthe

Zie separate bijlage